

N° 89
25 DÉC 1930
0 f. 75

Sommaire :

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

un fauteuil confortab

L'Artisanat à travers les âges

LE BRIQUET SOUS LE PREMIER EMPIRE

Berthollet venait de découvrir le *muriate suroxygéné de potasse*, sel qui pétille et jette une grande quantité d'étincelles lorsqu'on le frotte vivement.

La découverte fut immédiatement utilisée et on fabriqua des *briquets*.

Briquet est, assurément, une bien mauvaise dénomination, puisqu'il ne s'agit que d'une allumette soufrée dont l'extrémité est recouverte d'un léger enduit du fameux *muriate suroxygéné de potasse*, qui s'enflamme subitement lorsqu'on la plonge dans de l'*acide sulfurique*.

Ces briquets consistaient en une petite boite de fer-blanc, de forme ovale, abritant une quantité de ces allumettes, et d'un petit flacon garni d'amiante imbibé d'acide sulfurique, assujetti contre la boîte de fer-blanc (flacon dont le bouchage doit être parfait).

Le prix de ces briquets variait de 2 à 4 francs, ce qui semble dire qu'il en existait de plus ou moins artistiques. Les marchands ne manquaient pas de signaler qu'il n'y avait aucun danger à user de ces briquets, mais faisaient toutefois remarquer qu'il serait imprudent de les laisser à la disposition des enfants.

La vogue de ces briquets fut grande en 1806.

On les appelait indistinctement *briquets oxygénés* ou *briquets sulfuriques*.

Mais, par la suite, on observa que l'acide sulfurique, influencé par l'humidité de l'air,



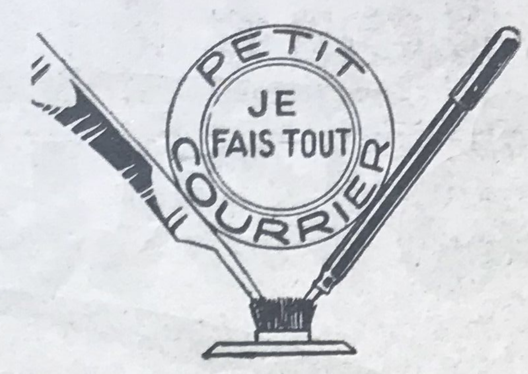
ne remplissait pas toujours parfaitement son office, et le briquet oxygéné (ou sulfurique) fit place au *briquet phosphorique*. Là, le flacon contenait un peu de phosphore dans lequel on introduisait une allumette soufrée ordinaire ; en appuyant sur le phosphore, on en détachait une parcelle et l'allumette prenait feu en la frottant sur un bouchon de liège. Le nom de l'industriel *Fumade* est attaché à la découverte du briquet phosphorique. Ajoutons que ce briquet (pas plus que le précédent) ne donna complète satisfaction.

L'ORIGINE DES LAQUES EN FRANCE

Les *laques*, objets de tabletterie ou meubles recouverts d'un vernis spécial à l'Orient qui leur donne un brillant magnifique et presque inaltérable, n'ont commencé à être bien connus en France que vers le milieu du XVIIe siècle.

A cette époque, des missionnaires jésuites en firent plusieurs envois à la cour de Louis XIV, où l'on estimait très haut ce genre d'ameublement.

Leur originalité et leur beauté les mirent promptement à la mode ; ils furent même si recherchés que l'usage s'introduisit d'envoyer dans l'Extrême-Orient, pour les faire *laquer*, une foule d'objets de travail précieux, fabriqués avec des bois indigènes ou exotiques.



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Dolain, a Calais. — Le chargeur d'accumulateurs décrit dans le n° 60 de *Je fais tout* peut parfaitement servir pour la charge des accus d'automobile. Il vous suffira d'employer un transformateur donnant au secondaire 6 à 7 volts au lieu de 4.

De Verneuil, d'Avesnes. *Chargeur d'accumulateurs.* — Votre accumulateur ne tient pas la charge : 1° ou bien la charge donnée n'est pas suffisante (sa durée de dix heures au moins) pour un accu de 20 ampères-heure ; 2° ou bien votre accumulateur est sulfaté (ce qui se distingue par des dépôts blanchâtres sur les plaques de plomb).

L'électrode que vous avez employée pour le chargeur 80 volts n'est probablement pas de bonne qualité. Ou bien vous avez mal suivi les données de l'article, ou bien vous avez employé de l'eau acidulée.

Puaud, a Pissotte. — Vous pouvez acheter en toute confiance la petite machine-outil connue sous le nom de « Volt-outil ». C'est une machine robuste et qui peut rendre de très grands services. Il ne faut cependant pas lui demander plus qu'elle ne peut donner.

Colmont, a Amiens. *Imperméabilisation d'un mur.* — Vous pouvez imperméabiliser un mur en appliquant sur celui-ci un enduit constitué par une solution de silicate de potasse ou de soude dans l'eau.

Un autre procédé consiste dans l'application d'un enduit composé d'une solution de 500 gr. de gélatine, 50 grammes de bichromate de potasse dans 1 litre d'eau. Cet enduit ne peut s'utiliser que pour un mur exposé à la lumière du jour.

Bigot, a Louviers. — Voici l'adresse que vous nous demandez : « Le Cuir », 54, rue de Bondy, Paris (10e).

Nicolle, a Epinay. — Vous pourrez trouver des ouvrages sur la peinture aux librairies Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris, ou Baillière, 19, rue Hautefeuille, à Paris, auxquelles vous pouvez vous adresser de notre part.

A. B., Jouet-sur-l'Aubois. — Vous trouverez les adresses que vous nous demandez dans le Bottin.

En ce qui concerne l'objet que vous avez inventé, nous ne pensons pas que vous puissiez le faire breveter. Il existe d'ailleurs actuellement sur le marché une brosse dénommée « Sor », 25, rue d'Hauteville, Paris, qui est analogue en tous points à ce que vous nous décrivez.

Petit, a Buzançais. — Il est possible de construire un moteur de 1 à 2 CV, mais cette construction est particulièrement délicate et nécessite un matériel très complet, sans préjudice de certaines connaissances techniques indispensables. Nous ne pouvons donc pas vous indiquer cette construction en deux ou trois lignes.

Nous avons déjà donné la description de deux perceuses, l'une métallique, l'autre en bois, dont la capacité de perçage dépasse celle que vous indiquez.

Nous avons également publié des articles sur la construction de petits tours : l'un métallique, l'autre en bois.

Nous pourrons vous faire parvenir les numéros contenant ces articles contre la somme de 0 fr. 75.

Rioux, a Versailles. — L'article qui a paru au sujet du cannage des chaises a déjà dû vous donner quelques éclaircissements sur la façon de pratiquer. Si vous désirez des manuels, vous pourrez en trouver aux Librairies Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris, ou Mulo, 12, rue Hautefeuille, Paris, auxquelles vous pourrez vous adresser de notre part.

Legros, a Paris. — Vous pourrez demander des selfs de ce genre dans le commerce ; les firmes Intégra et Lambda en fabriquent.

Fleury, a Boisseaux. *Poste à quatre lampes.* — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner des renseignements du genre de ceux que vous nous demandez. En effet, nous ne savons pas de quelle façon vous avez monté votre poste. Le montage est-il fait soigneusement ? L'isolement est-il bien fait ? Les pièces employées sont-elles de bonne qualité ? Vous auriez tout intérêt à employer un condensateur variable à démultiplicateur.

Boudet, a Nanterre. *Redresseurs.* — Vous pourrez trouver des valves Tunger pour redresseurs dans le commerce et, en particulier, à la Société Alsthom, 173, boulevard Haussmann, Paris.

La dose de sulfate de nickel nécessaire au fonctionnement du redresseur paru dans le n° 60 de *Je fais tout*, peut durer facilement un an, le chargeur étant utilisé avec continuité.

La self utilisée dans le dispositif sélecteur publié dans le n° 81 de *Je fais tout* se trouve toute faite dans le commerce. Vous pouvez cependant la confectionner vous-même en faisant une self en nid d'abeilles, suivant le procédé habituel, mais avec une prise médiane. Vous pourrez employer une self de 120 spires, la prise médiane partant de la soixantième spire.

Andries, a Hautmont. — Vous ne pourrez pas utiliser le transformateur décrit dans le n° 78 de *Je fais tout* pour l'alimentation du chargeur de batterie à 80 volts. Il faudrait donc modifier les caractéristiques du secondaire de ce transformateur pour obtenir le voltage nécessaire. Au lieu de 12 mètres de fil 25/10e, vous pourrez utiliser environ 80 mètres de fil 16/10e. Cependant, l'ampérage obtenu de la sorte serait encore un peu trop fort pour la charge des petites batteries à haute tension que l'on utilise habituellement pour la réception en T. S. F.

Copet, a Neuilly. — Le vernis donné dans le numéro du 6 novembre peut servir pour l'extérieur, mais cela n'est pas à conseiller. Vous pourrez employer plus facilement le vernis à la gomme laque blanche mentionné dans le même article et qui est beaucoup plus facile à faire.

Bornaque, a Anjoutay. — Nous ne connaissons aucun ouvrage donnant des plans de construction de menuiserie.

Hamel, a Chaumont-Porcien. — Nous donnerons prochainement un article traitant du polissage des dalles de ciment. Vous y trouverez tous les renseignements que vous désirez.

C. L., a Romainville. *Vernis au tampon.* — Il n'existe aucun moyen d'empêcher les tables vernies au tampon de se tacher sous l'action de l'alcool. Le vernis au tampon se fait, en effet, avec un vernis composé de gomme laque dissoute dans l'alcool. C'est pourquoi on ne peut empêcher le vernis de se tacher sous l'action de ce solvant.

Morillo, au Kremlin-Bicêtre. *Dispositif sélecteur.* — Vous pouvez utiliser une self à trois prises de 100 à 120 spires, en nids d'abeilles ; les marques Lambda et Intégra en ont dans le commerce.

Bellanger, a Saint-Symphorien. — Vous pouvez renouveler, dès à présent, votre abonnement pour avoir droit à la prime gratuite. Nous prenons note de la demande d'article que vous formulez, et en tiendrons compte.

S. S., a Nantes. — Plusieurs lecteurs nous ont déjà demandé de donner la construction d'un moteur électrique. Cette construction est assez compliquée ; c'est pourquoi nous ne l'avons pas donnée encore. Ce sujet doit être étudié de très près.

N° 89
25 Décembre 1930
BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Elysees, Paris
Compte cheques postaux : 609-86-Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus.

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

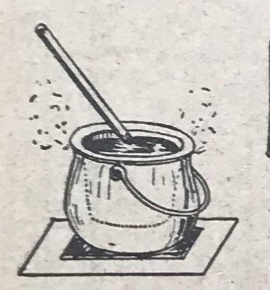
Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75
ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... 38 fr.
Six mois... ... ... 20 fr.
ÉTRANGER
Un an ... ... 65 et 70 fr.
Six mois... ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

LA MENUISERIE

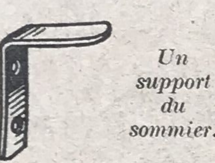
UN GRAND FAUTEUIL CONFORTABLE FACILE A CONSTRUIRE

Le fauteuil que nous indiquons ici est construit un peu à la manière des lits de bois, en ce qui concerne le siège même, et ceci lui assure toutes les qualités de confortable que l'on peut désirer.

Il se compose d'abord de quatre pieds droits ; les pieds de devant montent jusqu'aux bras du fauteuil, et les pieds d'arrière forment le dossier. Dans le bas, les pieds sont assemblés par une ceinture de quatre traverses larges et assez minces, plus étroites au milieu qu'à l'extrémité, comme le sont les longerons de lit. L'assemblage se fait à tenon et mortaise. Le tenon étant très haut, on pourra le cheviller. Cependant, si on craint que les chevilles soient d'aspect peu satisfaisant, on se contentera de coller les assemblages. On emploiera de la colle forte tiède.



N'employez que de la colle forte tiédie au pot-à-colle !



Un support du sommier.

Nous donnons, d'autre part, dans le croquis, la manière de serrer les éléments ensemble pendant que la colle sèche. C'est un procédé extrêmement pratique et qui pourra servir non seulement pour les constructions, mais pour n'importe quelle réparation. Les deux montants sont pris dans une boucle de cordelette dans laquelle on passe une tige de bois que l'on tourne de manière à former garrot. La tension exercée ainsi serre fortement les montants sur la traverse ou le barreau. On devra faire attention de serrer bien d'aplomb, pour éviter que l'assemblage ne se colle en oblique. On trouvera dans les croquis les indications sur la manière de coller les différentes parties du fauteuil en construction.

On voit que l'on construit d'abord l'ayant et le dossier ; puis on les relie au moyen des traverses. Pour la clarté du dessin, on a représenté les garrots sensiblement au-dessus des traverses, mais, en réalité, il y a avantage à les placer pratiquement sur les traverses pour être sûr de coller bien perpendiculairement.

Le devant comporte une seule traverse ; le dossier, trois ; et les côtés, une et le bras. Celui-ci porte un tenon pour s'assembler dans une mortaise du montant de dossier, et une mortaise où vient s'adapter l'extrémité en tenon du pied avant du fauteuil.

Enfin, pour compléter la carcasse du fauteuil, on dispose en dedans des traverses huit supports en équerre, percés de deux trous de vis permettant une solide fixation.

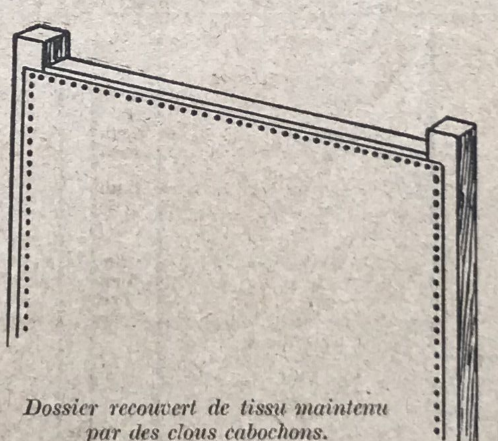
Passons maintenant à la garniture du fauteuil.

Dossier

Pour former le dossier, on tend de haut en bas, et en travers, des sangles entrecroisées qui forment un appui solide. Ces sangles sont dissimulées, en arrière, par une satinette que l'on place, soit avant les sangles et de manière à laisser les bois du dossier apparents ; soit après coup, et recouvrant des bois. Sur les sangles on cloué une toile ordinaire, puis une garniture en crin, qu'il est indispensable de maintenir à grands points de ficelle fine, pour empêcher que ce crin ne vienne à descendre à l'usage. Le crin est recouvert d'un nouveau tissu ordinaire cloué sur ses côtés et on termine par l'étoffe dont on fait la garniture extérieure du fauteuil. Elle est fixée sur tout le pourtour par des semences de tapissier ordinaires et, en outre, par de gros clous cabochons, soit répartis à distance régulière, comme sur le croquis, soit, ce qui est mieux, l'un contre l'autre. En ce cas, on utilise des clous plus petits.

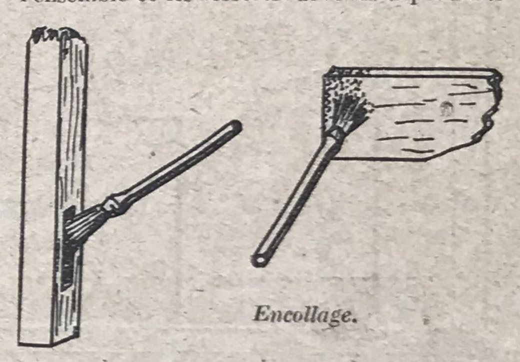
Sommier

Nous avons dit que le fauteuil était fait sensiblement comme un lit. Les supports métalliques soutiennent donc une sorte de petit sommier construit de la façon ordinaire. C'est un cadre de bois, d'environ 12 millimètres d'épaisseur et d'une dizaine de centimètres de hauteur. Les quatre côtés sont cloués ou vissés aux quatre angles sur des pièces de bois à section carrée qui donnent à l'ensemble la rigidité voulue.



Dossier recouvert de tissu maintenu par des clous cabochons.

Au tiers de la hauteur, sur deux côtés opposés — généralement dans le sens de la largeur — on cloue un tasseau. Sur ces tasseaux s'appuient une série de lattes formant le fond du « sommier ». On s'est procuré un certain nombre de ressorts de sommier, par exemple une demi-douzaine, que l'on dispose à intervalles réguliers. On les cloue par leur base sur les lattes au moyen de crampons ordinaires. Puis on les attache ensemble, haut et bas, au moyen de ficelles disposées dans le sens des traverses, et dans le sens des diagonales, ficelles que l'on a soin de nouer les unes sur les autres aux points de croisement. De la sorte, on obtient une homogénéité parfaite de l'ensemble et les ressorts, devenus dépendants les uns des autres, ne peuvent plus se coucher sous l'action des efforts qu'ils auront à supporter.



Encollage.

On continue la fabrication comme celle d'un sommier ordinaire. Les ressorts sont couverts par une toile très forte (toile de jute) et, par-dessus cette toile, on met une garniture de crin que l'on coud à grands points ainsi que l'on a fait pour le dossier. Une autre toile, blanche de préférence, recouvre ce crin, et elle est clouée en dessous du cadre de sommier, ainsi que le tissu dont le meuble est tendu.

Enfin, on cloue souvent une toile de protection que couvre la partie inférieure du sommier pour empêcher la poussière de remonter à l'intérieur.

Coussin

Il peut être fait comme un matelas, c'est-à-dire en laine, avec des côtés à soufflet, pour éviter qu'il ne se déforme trop rapidement. Ou bien de plume, auquel cas on le fera aussi à soufflet, avec des bords à bourrelet, comme pour les bergères ou fauteuils anciens.

Le siège est ainsi terminé, et l'on voit que l'on est assuré de s'y trouver parfaitement à l'aise.

M. P.

Vous trouverez, pages 584 et 585, le plan détaillé avec l'indication des différentes pièces employées permettant la construction facile du fauteuil décrit ci-dessus.

POUR ENLEVER LES TACHES D'ENCRE

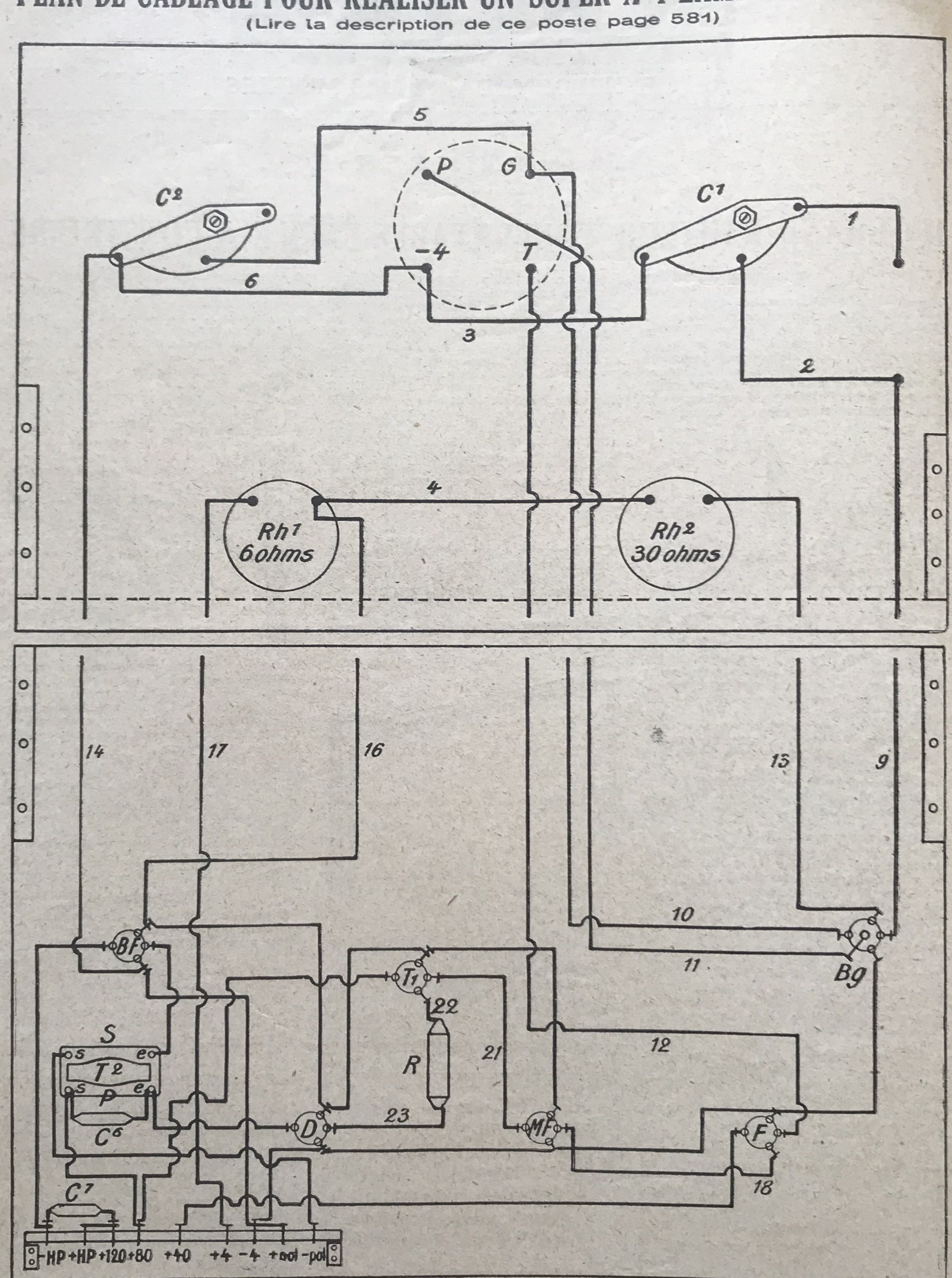
Voici la formule d'un liquide enlevant les taches d'encre avec la plus grande facilité :

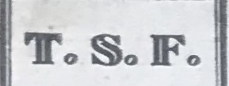
Permanganate de potasse......	25 centigr.
Eau	20 cmc.
Acide sulfurique	5 gouttes

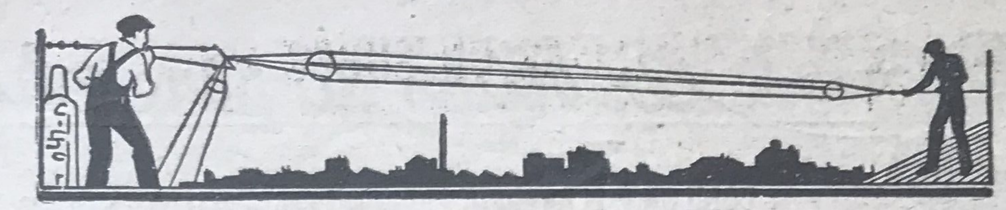
Le permanganate est dissous à froid dans l'eau, puis l'acide est ajouté. La tache à faire disparaître est frottée avec ce liquide, et prend une teinte brune. L'opération est terminée par l'application de bisulfite de soude commercial liquide sur la tache mouillée avec le liquide précédent. La tache disparaît alors complètement.

PLAN DE CABLAGE POUR RÉALISER UN SUPER A 4 LAMPES ORDINAIRES

(Lire la description de ce poste page 581)







T. S. F.

LA RÉALISATION D'UN SUPER A QUATRE LAMPES ORDINAIRES

PIÈCES NÉCESSAIRES

Planche de chêne 40 c/m × 25 c/m × 20 m/m
Plaque ébonite 40 c/m × 20 c/m × 6 m/m
Plaque ébonite 12 c/m × 3 c/m × 6 m/m
2 condensateurs variables de 0,5/1.000 de microfarad à démultiplicateurs;
1 support de lampe bigrille;
5 supports de lampe ordinaire;
1 condensateur fixe de 2/1000, un autre de 3/000;
1 condensateur shunté 2 ou 3 méghoms, 15/1000;
1 rhéostat 6 ohms (Rh 1) et 1 de 30 homs sans frottement direct (Rh 2);
1 oscillatrice P.O.-G.O. par inverseur; } de même marque
1 tesla, 1 transfo M.F. accordés sur la même longueur; } de même marque
1 transfo B. F. sérieux;
Equerres, bornes, douilles, accus, pile de polarisation etc...
1 bon cadre P. O.-G. O. par inverseur;
Lampes : 1 bigrille changeuses de fréquence pour 40 volts;
1 A 410 N (moyenne fréquence) 1 A 415 (dét.) 1 B 406 ou B 405 (ou lampes analogues dans les autres marques).

Ce poste, de construction excessivement facile, de fonctionnement sûr, de maniement agréable, possède, en outre, de grandes qualités musicales. Il n'est guère plus coûteux qu'un trois lampes classique et il donne, sur cadre, de très pures auditions des principaux postes d'émission européens.

Explication du schéma (fig. 1)

Le cadre recueille l'énergie des ondes reçues par lui et, à l'aide du condensateur d'accord C_1, l'onde choisie est séparée et dirigée sur la grille extérieure de la lampe bigrille *(Bg)*. Cette lampe joue alors le rôle d'une lampe amplificatrice de courant de haute fréquence, dont la plaque est reliée à une self S_1; la deuxième grille de la lampe bigrille (grille intérieure) est reliée à un circuit dit « d'hétérodyne » formé d'une self S_2 accordée par un condensateur variable C_2. S_1 et S_2 sont accouplées et forment le bloc oscillateur.

L'action réciproque de ces deux circuits donne naissance à un phénomène d'interférences entre l'onde reçue et l'onde créée dans le circuit hétérodyne dont la longueur est donnée par la variation du condensateur C_2. Il en résulte la création d'une troisième onde, dite de moyenne fréquence.

Ces explications, très approximatives d'ailleurs, ont pour but d'expliquer les noms de superhétérodyne et de changeurs de fréquence dont peu d'usagers connaissent l'origine et de faire comprendre l'importance du choix de la bigrille et du bloc oscillateur.

L'onde de moyenne fréquence sera filtrée, amplifiée, détectée, et un étage de basse fréquence terminera le cycle des transformations.

Filtrage

Il a pour but d'éliminer, avant d'envoyer l'onde de moyenne fréquence à l'amplification, les ondes d'autres fréquences voisines et la haute fréquence qui aurait traversé l'oscillatrice.

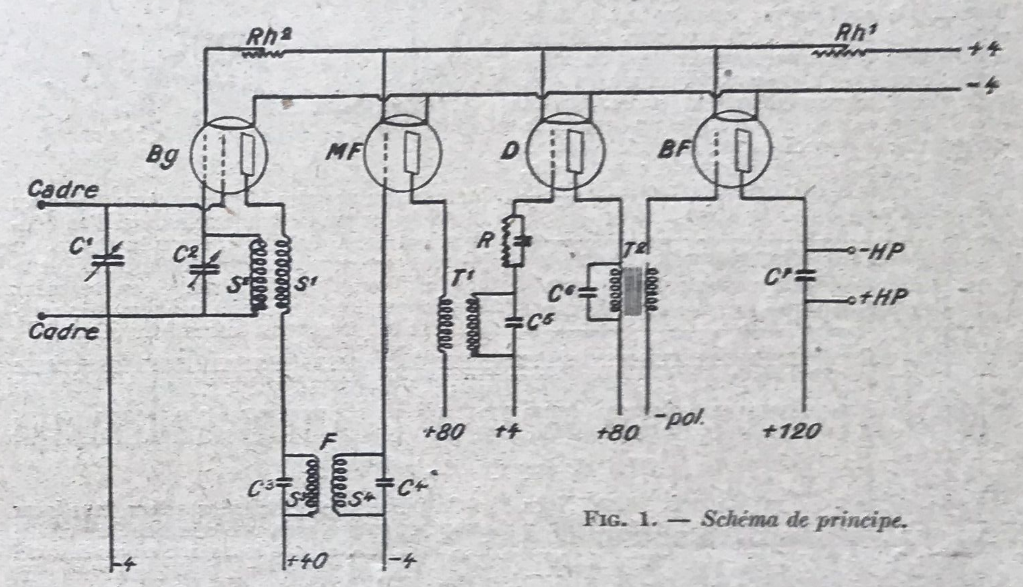


Fig. 1. — *Schéma de principe.*

C'est le rôle du filtre *F*, formé de deux selfs accouplées S_3 et S_4; la self S_3 est shuntée par un condensateur C_3 dont le rôle est de détourner la haute fréquence de la self S_3; la self S_4, qui forme le secondairede la sorte de transformateur ainsi composé, est accordée par un condensateur C_4 dont le rôle est primordial ; c'est lui, en effet, qui fixe la longueur d'onde du circuit C_4 S_4 et détermine la valeur de la moyenne fréquence qui devra être seule amplifiée par la suite. Ce filtre est appelé aussi tesla (fig. 2).

Amplification moyenne fréquence

Elle est réalisée par l'ensemble : lampe MF qui reçoit l'onde venant du filtre et la transmet amplifiée au primaire du transfo T_1 (fig. 3). Le

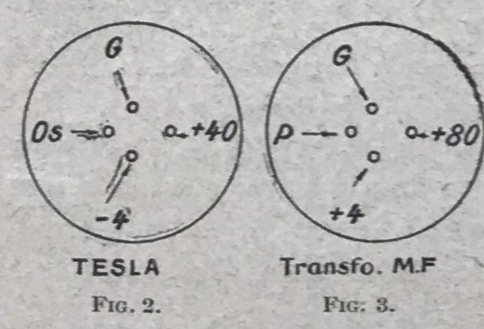


Fig. 2. Fig. 3.

secondaire de ce transfo est accordé sur l'onde MF au moyen du condensateur C_5; de cet accord dépendent, pour beaucoup, la sélectivité et la puissance du poste.

Construction pratique

Le plan de câblage (page précédente) peut être suivi scrupuleusement, car il correspond à une réalisation ayant fait ses preuves. Cependant, *il faut noter* que les connexions de l'oscillatrice, du tesla et du transfo MF (T_2) dépendent des types de pièces utilisées; les figures 2 et 3 donnent les indications portées sur les pièces que nous avons utilisées. Si celles que l'on adoptera portent d'autres indications, il faudra modifier le câblage en conséquence, en se rapportant alors au schéma de la figure 1 : le tesla et le transfo sont munis de broches identiques à celles des lampes de T. S. F. Nous conseillons, surtout aux débutants, d'employer un tesla et un transfo *accordés*, c'est-à-dire que les condensateurs C_3, C_4, C_5 ne figurent pas sur le plan, étant contenus dans le tesla et le transfo, et accordés à l'avance. L'oscillatrice, le tesla et le transfo seront, si possible, de la même marque.

Détection

L'onde filtrée et amplifiée est détectée par le système classique *R* : résistance shuntée (2 méghoms, 0,15/1.000) et lampe détectrice *D*.

Amplification basse fréquence

L'unique étage d'amplification basse fréquence comprend un transformateur BF (T_2) de très bonne qualité, shunté au primaire par une capacité de 2/1.000 environ (C_6); puis la lampe finale *(BF)* de puissance moyenne.

Un condensateur C_7 de 3 à 4/1.000 améliore la tonalité du haut-parleur.

Panneau avant

Le panneau avant, en bonne ébonite, mesurera environ 40 × 20 centimètres; épaisseur, 6 millimètres ; il sera d'abord percé à la demande, puis on le munira successivement des deux condensateurs variables de 0,5/1.000, tous deux à démultiplications et de bonne construction ; de l'oscillatrice (à fixation centrale, donnant *PO*, *GO* par la manœuvre d'un inverseur) ; des deux rhéostats ; des douilles de cadre, et des équerres de fixation à la planche de base.

Puis les connexions marquées *1, 2, 3, 4, 5, 6*

(Lire la suite page 582.)



les trucs du père chignolle

LE NETTOYAGE DE L'ALBATRE

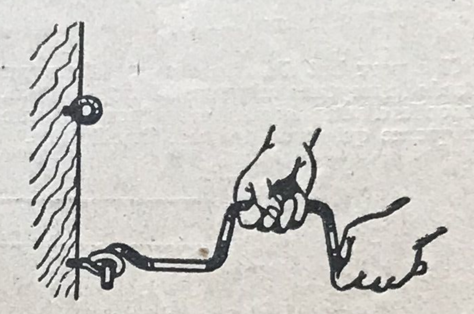
Prenez d'abord de la poudre de pierre ponce très fine, mélangez avec du jus de citron. Laissez ce mélange pendant deux heures. Vous plongerez ensuite une éponge sèche, avec laquelle vous frotterez l'albâtre à nettoyer. Vous rincerez à l'aide d'un linge doux. Prenez soin d'essuyer jusqu'à ce que la surface soit complètement sèche. Passez une brosse ayant été frottée au préalable sur de la cire vierge. Donnez le dernier brillant à l'aide d'une peau de daim ou d'une flanelle.

Vous pourrez nettoyer les marbres de la même façon.

Donnez à vos enfants le goût des travaux manuels en leur faisant lire JE FAIS TOUT

VOICI UN VILEBREQUIN POUR METTRE EN PLACE LES PITONS A ŒIL

On a souvent à installer des pitons à œil. Il est très pratique de disposer pour ce travail d'une sorte de vilebrequin, qui permet de les placer beaucoup plus rapidement et sans effort. Pour faire ce vile-



brequin, on prendra simplement un très gros fil de fer ou un petit fer rond, que l'on coudera comme il est indiqué sur la figure, en le terminant par un crochet. On introduit le crochet dans l'œil du piton et, en tournant le vilebrequin, on arrive à enfoncer très rapidement le piton, sans le moindre effort.

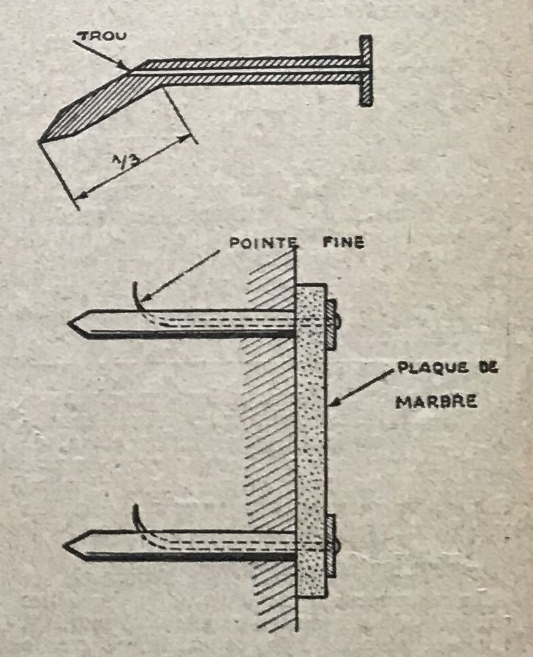
POUR FIXER SOLIDEMENT UN OBJET CONTRE UN MUR

Il est souvent nécessaire de fixer des objets contre un mur, de manière que des passants malveillants ne soient pas susceptibles de retirer les clous ou les pitons de fixation.

Ces actes malveillants sont toujours possibles malheureusement quand on emploie des modes ordinaires, car il est toujours facile d'arracher un clou avec une tenaille, ou de dévisser une vis ou un boulon avec des outils appropriés.

Le moyen qui est figuré par le croquis ci-contre, rend absolument impossible l'enlèvement de la pointe qui fixe la plaque. Ceci est intéressant, par exemple pour des plaques de marbre ou de tôle qui sont fixées à l'extérieur.

On prépare d'abord une forte tige cylindrique avec une tête, dont le corps a un diamètre très fort. Dans ce clou, on perce un trou avec une mèche, après avoir eu soin de couder sur le tiers de sa longueur. De cette façon, la mèche débouche à l'endroit où se trouve le



coude. On redresse ensuite cette pointe ; elle servira à fixer la plaque en même temps qu'on enfoncera dans le trou préparé une pointe longue d'un diamètre convenable. Cette pointe dévie par l'extrémité oblique du trou et se recourbe dans la paroi formant crampon. Pendant le coudage, on a soin de placer une tige graissée pour que le trou ne se bouche pas.

UN CIMENT POUR RECOLLER LES MARBRES

Voici un ciment qui vous permettra de recoller les marbres :

Mélangez à chaud : cire, 2 parties ; résine, 1 partie ; marbre pulvérisé, 2 parties (employez bien chaud).

Vous choisirez le marbre pulvérisé de la teinte du marbre à réparer.

LE NETTOYAGE DU CELLULOID

Frottez, tout d'abord, l'objet à nettoyer à l'aide d'un linge mouillé sur lequel vous aurez pris une petite quantité de savon blanc. Rincez à l'eau, mais toujours à l'aide d'un chiffon. Essuyez et frottez avec un chiffon imbibé d'alcool camphré.

Prenez soin de frotter toujours dans le même sens et d'opérer loin du feu.

LA RÉALISATION D'UN SUPER A 4 LAMPES ORDINAIRES

(Suite de la page 581.)

seront faites en fil nu de 9 à 15/10. Nous recommandons, pour la bonne exécution des connexions, le fil carré argenté, classique d'ailleurs. Tout ce qui précède sera fait sur le panneau encore indépendant de la base.

Planche de base

C'est directement sur cette planche de base que sera monté tout le reste des pièces du poste. Elle sera en chêne bien sec de 20 millimètres d'épaisseur environ et mesurera 40 centimètres sur 25 centimètres.

Commencer par mettre en place les supports de lampes, de bonne qualité, qui devront porter lampes, tesla et transfo MF ; placer le transfo BF et réserver en *XY* un espace assez grand pour effectuer commodément les connexions aux bornes d'arrivées de courant portées par une petite plaque d'ébonite de 12 centimètres sur 3 centimètres, fixée à la planche de base par deux petites équerres.

Avant de commencer le câblage, garnir provisoirement les supports de lampes des pièces qui leur sont destinées et juxtaposer, sans le fixer encore, le panneau avant, pour s'assurer qu'aucune pièce du panneau n'est trop rapprochée d'une pièce de la base. Cette vérification est très importante ; elle évite d'être obligé de recommencer un montage hâtif où un transfo trouverait sa place obstruée par les lames d'un condensateur.

Reprendre alors la planche de base seule et effectuer les connexions non numérotées, en fil isolé (sous souplisso de préférence) ; ces connexions pourront être, sans danger, très rapprochées de la planche de base et même la toucher ; cela facilitera le montage des connexions marquées *18, 21, 22, 23*, que l'on effectuera en fil nu, avec le plus grand soin ; elles ne devront approcher aucune pièce ou autre connexion à moins de 8 millimètres.

Assemblage

A ce moment, le panneau avant sera fixé à la planche de base par les équerres prévues à cet effet.

On n'aura plus qu'à effectuer les connexions *13, 14, 16, 17* en fil isolé et *9, 10, 11, 12* en fil nu ; ces dernières avec grand soin et aussi dégagées que possible.

On placera les différentes pièces dans leurs supports aprèsa voir, une dernière fois, vérifié les connexions à tête reposée. On branchera le cadre, les batteries, la pile de polarisation, sans oublier l'ampoule de lampe de poche formant fusible entre le + 4 de l'accu de 4 volts et le pôle négatif de l'accu haute tension, déjà signalée dans un précédent article de *Je fais tout* (voir nº 86).

Mise en route

Mettre le cadre et l'oscillatrice, simultanément, à la position P. O. ou G. O., suivant que le poste le plus facile à entendre dans la région où l'on se trouve, à l'heure où l'on opère, émet sur une longueur d'onde entre 250 mètres et 600 mètres, ou au-dessus.

On allumera le poste en manœuvrant les deux rhéostats au maximum et on recherchera l'audition du poste par la manœuvre des deux condensateurs ; le deuxième surtout sera à manœuvrer très doucement. On retouchera le réglage des condensateurs, ainsi que des rhéostats, jusqu'à audition optima, qui sera très vite obtenue si le poste est bien monté avec des pièces de bonne qualité.

Remarque

Ce poste ne possédant pas de réaction (au sens habituel) et le bruit de fond étant inexistant, il peut y avoir, au début, une certaine difficulté à la recherche des postes. On aura intérêt à effectuer les premiers essais à la nuit.

On aura soin de noter les degrés des condensateurs correspondant à chaque émission repérée.

Nous indiquerons, lors d'un prochain article, un moyen simple, étant donnés trois ou quatre postes bien repérés, d'obtenir, sans recherche, les postes puissants non encore repérés, à la condition d'avoir monté sur le poste deux condensateurs de qualité.

Le montage précédent ne comprend que des bobinages courants et des lampes ordinaires ; il ne donnera généralement pas les étrangers en P. O. de jour ; mais sa sélectivité et sa pureté extrême étonneront bien des amateurs de postes à réaction. Très facile à construire, il vaut d'être essayé.



LE TRAVAIL DES MÉTAUX

L'ÉTAMAGE DES RÉCIPIENTS

Lorsque les produits peuvent être altérés par le contact du métal, on recouvre celui-ci d'un enduit inaltérable. Pour le cuivre, par exemple, on emploie l'étain ; dans certains cas, on se sert même d'argent.

L'étamage du cuivre peut se faire de différentes manières. La plus simple est celle qu'on appelle *étamage au tampon* : l'objet qu'on veut étamer est décapé au préalable, puis on l'enduit avec du décapant, solution de chlorure de zinc.

La pièce est ensuite chauffée à une température suffisante pour amener l'étain en fusion. A ce moment, on frotte la pièce avec une baguette d'étain et on étale l'étain avec un tampon d'étoupe. Si l'on veut avoir un étamage mieux fini et sans rayures, on emploie du coton cardé au lieu d'étoupe.

Souvent, surtout pour le rétamage, le chlorure de zinc est additionné d'un peu de sel ammoniac, qui a pour effet d'agir sur les oxydes à chaud et de parfaire le décapage de la pièce. C'est ainsi que la pièce est parfois saupoudrée d'un peu de sel ammoniac.

Le procédé au tampon n'est pas applicable quand il s'agit d'étamer l'intérieur des récipients ; dans ce cas, on fait l'*étamage au bain*. Le procédé consiste à fondre de l'étain dans une poche et, lorsqu'on estime qu'il est suffisamment chaud pour ne pas se refroidir trop vite, on verse l'étain dans la pièce à étamer.

Cette dernière est inclinée dans tous les sens pour que l'étain liquide vienne au contact de toutes les parties qu'il s'agit d'étamer. Il y a toujours un excédent d'étain qu'on retire en essuyant la pièce avec un tampon. La pièce est ensuite plongée dans l'eau.

L'étamage au bain se fait également pour les surfaces extérieures ; dans ce cas, il faut avoir un bain d'étain suffisamment profond pour qu'on puisse y plonger la pièce à étamer. Une précaution qu'il faut observer est de ne pas laisser séjourner trop longtemps la pièce dans l'étain fondu, car ce dernier finirait par dissoudre le cuivre.

Dans l'*étamage à la résine*, on remplace le décapant des procédés précédents par de la colophane ou de la résine très pure réduite en poudre. Au préalable, la pièce est décapée et on enlève au grattoir les taches noires qui peuvent rester après cette opération.

Le procédé à la résine donne un aspect plus gras et plus brillant à la couche d'étain ; c'est de cette façon que l'on traite certains ustensiles ménagers, comme, par exemple, les baignoires.

L'étamage ne peut guère déposer qu'une couche peu épaisse, qui, en général, est de quelques dixièmes de millimètre. Si l'on veut avoir une plus grande épaisseur, on fait un *étamage coquille*, sorte de glacis d'étain que l'on fixe de la manière suivante :

Sur les endroits où l'on veut avoir une plus grande épaisseur d'étamage, on place des morceaux d'étain de manière qu'ils soient également répartis en quantité et en nombre sur toute la surface. Ces morceaux sont fondus au moyen d'un gros fer à souder dont l'extrémité est carrée et est soigneusement étamée. Ces fers spéciaux pèsent jusqu'à 2 kg. 500. On peut aussi faire fondre les morceaux d'étain au moyen d'un chalumeau ou d'une lampe à souder.

Les pièces qu'on traite ainsi sont généralement des cuves, qui servent à préparer industriellement des conserves ou des produits d'alimentation. L'étamage coquille, ou *coquillage*, est surtout pratiqué au raccord de la virole et du fond du récipient. Il a pour résultat d'assurer d'abord une étanchéité meilleure et de faire un léger arrondi dans l'angle, ce qui permet un nettoyage plus facile.

Pour chauffer au préalable les pièces qu'on veut coquiller, on ne peut généralement pas les mettre sur un foyer, mais on chauffe sur un feu de coke des blocs de fonte ou masselotte, que l'on met en contact avec les pièces à travailler. De cette manière, l'étain qui sera fondu ne risque pas d'être refroidi brusquement par le contact du métal froid.

ÉTAMAGE AU TAMPON
ÉTAMAGE AU BAIN
ÉTAMAGE COQUILLE

En règle générale, l'étamage se fait sur une forge spéciale, qui, dans un atelier, sera également utilisée pour les opérations de soudure. En effet, les traces d'étain qui peuvent subsister et qui attaquent le cuivre à chaud, rendent cette forge impropre à d'autres travaux, sous peine de procéder chaque fois à un nettoyage complet et soigné.

Lorsqu'il s'agit d'étamer de grandes surfaces, au lieu d'utiliser les masselottes de chauffage, on peut se servir de poêles à étamer. Ce sont des sortes de braseros qui n'ont pas plus de 15 centimètres de hauteur. Ils sont très larges et fabriqués avec de la tôle perforée. On y brûle du charbon de bois, qui a l'avantage de donner un feu régulier.

C'est également ce combustible qu'on emploie dans les forges à étamer. Il faut noter que la houille ordinaire est rigoureusement proscrite pour les opérations de chauffage du cuivre, car les gaz dégagés par la houille oxyderaient le métal, et cette oxydation ne s'en va pas au décapage.

Lorsque les pièces à étamer doivent présenter des réserves, c'est-à-dire des parties qui ne seront pas recouvertes par l'étain, on enduit ces endroits réservés avec de la terre grasse, de sorte que l'étain ne peut pas venir au contact.

Lorsque la pièce sort du bain d'étamage, on la rince et on la nettoie très soigneusement avec du petit sable très fin ou même de la cendre. On évite ainsi que les parties non étamées se ternissent et que celles qui sont étamées présentent des piqûres, si l'étamage a été fait au sel ammoniac.

Ce nettoyage au sable ou à la cendre ne doit pas se faire dans le cas où l'on n'a pas étamé à l'étain pur, mais quand on s'est servi d'un alliage de plomb et d'étain. Dans certains cas, en effet, si les objets ne sont pas destinés à des usages domestiques, par exemple, on peut ajouter une petite quantité de plomb au bain.

C'est ce qu'on appelle de l'*étain clair*, mais il ne faut pas dépasser une proportion de 20 p. 100, sinon l'étamage ne serait guère durable et se ternirait rapidement.



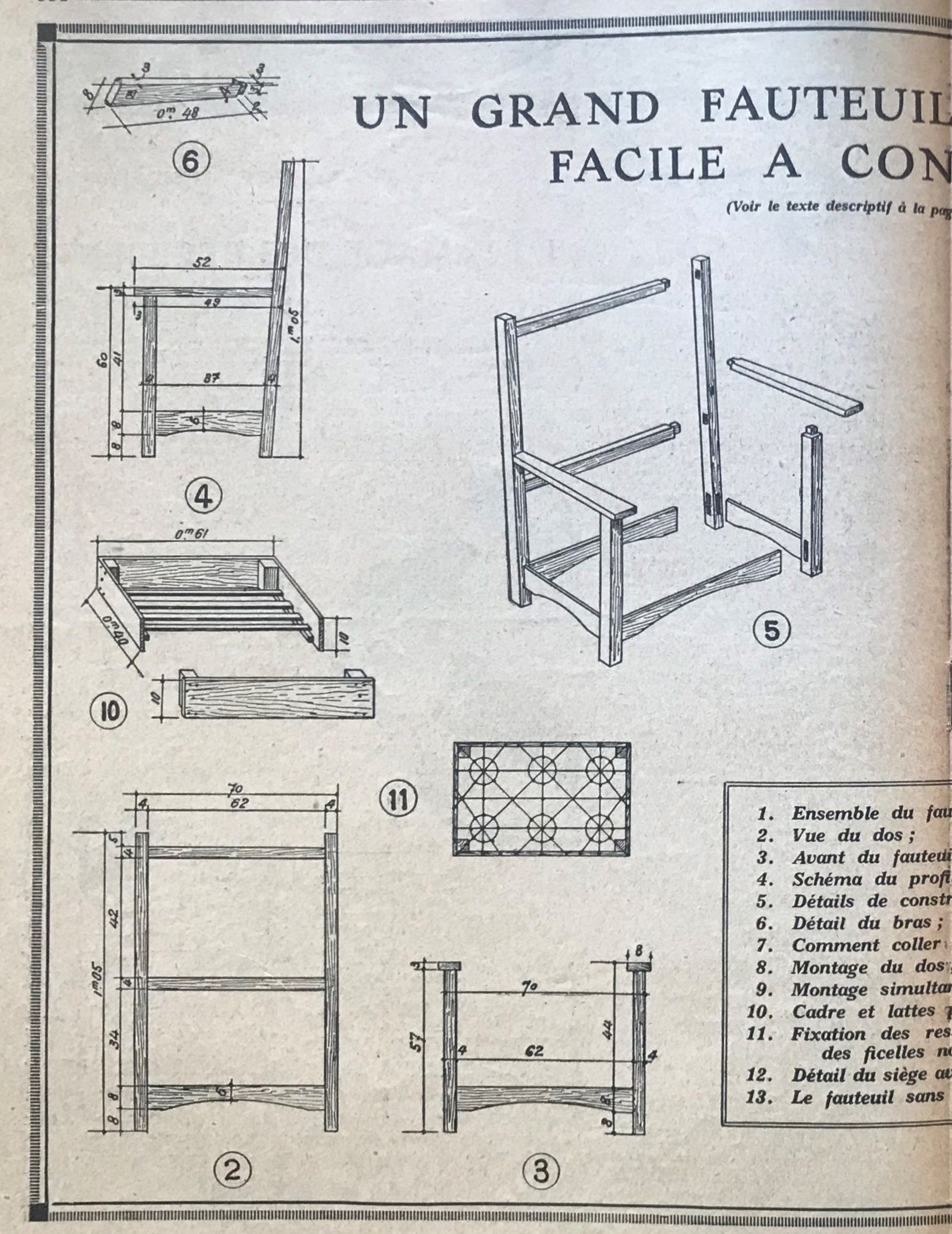
— Je vous ferai en dégradé, mon capitaine?
— Dégradé ! ! J'ai eu assez de mal à obtenir mon grade, je ne ferai jamais rien pour qu'on m'enlève mes galons !

Vous trouverez, dans le prochain numéro, un plan complet pour la construction facile d'une

GARNITURE DE CHEMINÉE FAITE EN BOIS

UN GRAND FAUTEUIL
FACILE A CON

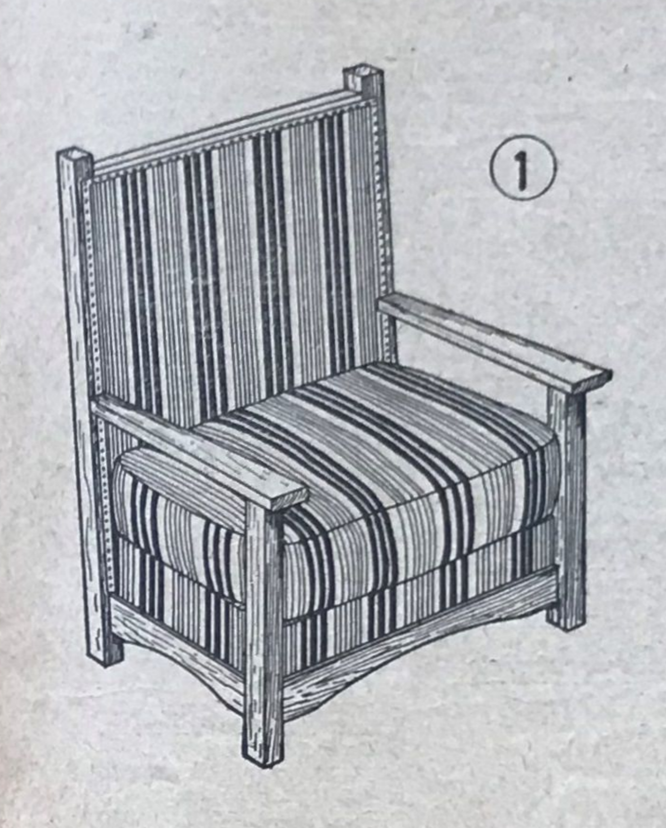
(Voir le texte descriptif à la pag

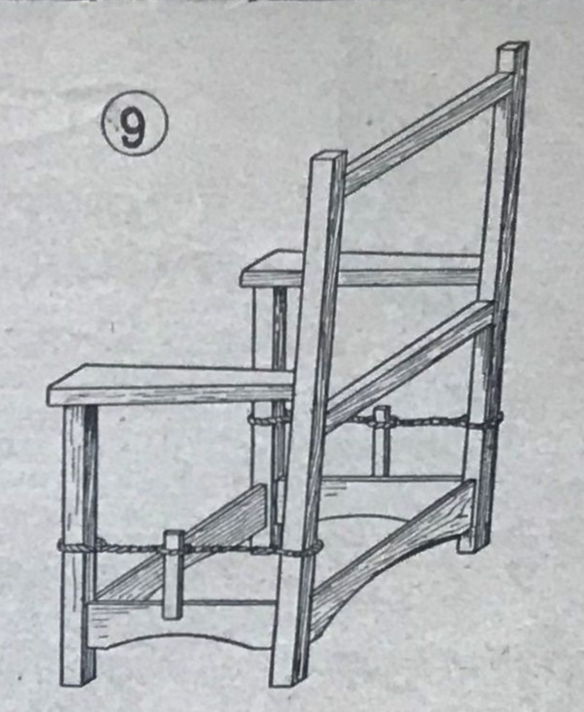


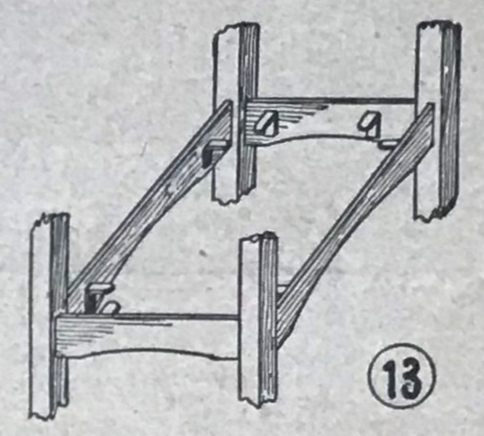
1. Ensemble du fau
2. Vue du dos ;
3. Avant du fauteui
4. Schéma du profi
5. Détails de constr
6. Détail du bras ;
7. Comment coller
8. Montage du dos
9. Montage simulta
10. Cadre et lattes
11. Fixation des res
des ficelles n
12. Détail du siège a
13. Le fauteuil sans

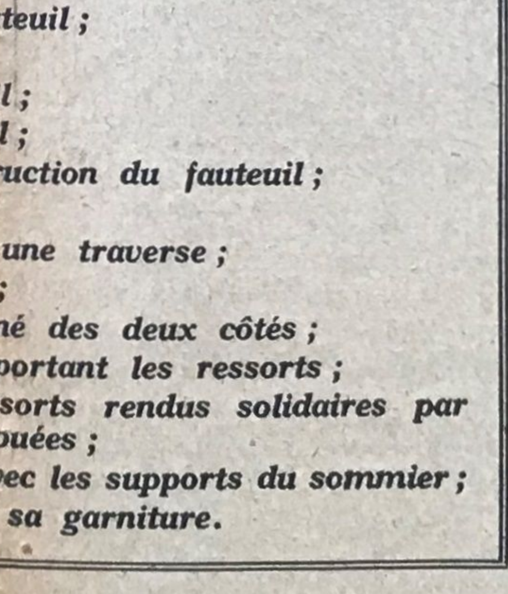
CONFORTABLE
STRUIRE

(...e 579.)





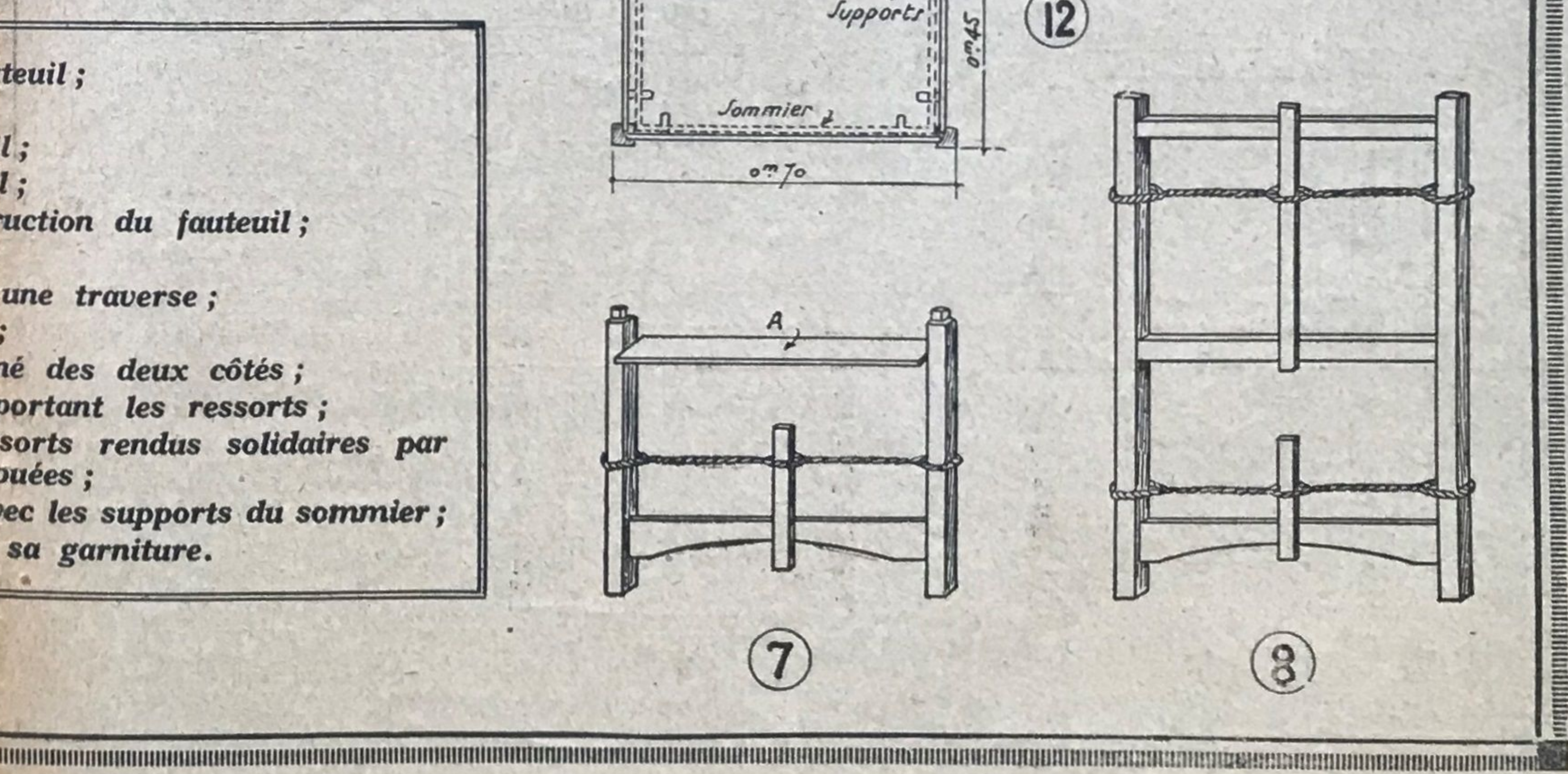


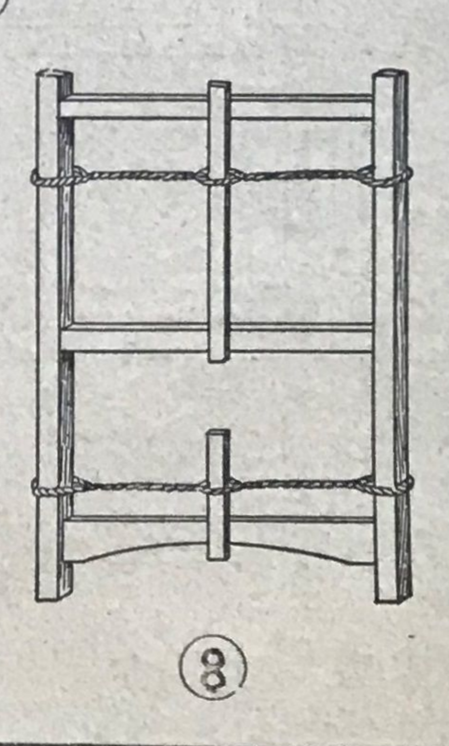


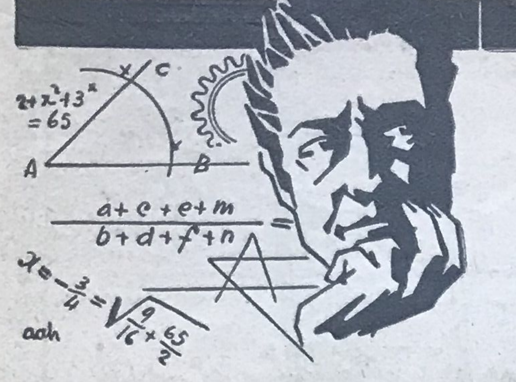
...teuil ;

...l ;
...l ;
...uction du fauteuil ;

...une traverse ;
... ;
...né des deux côtés ;
...portant les ressorts ;
...sorts rendus solidaires par
...ouées ;
...ec les supports du sommier ;
... sa garniture.







NOTRE GRAND CONCOURS DES FERMETURES A SECRET

UNE FERMETURE SECRÈTE POUR LES AUTOMOBILES

Monsieur Pecout, de Marseille, a imaginé une fermeture secrète plus particulièrement applicable aux voitures automobiles (invention brevetée).

Le blocage est obtenu par des molettes à lettres ou à chiffres, mais avec une combinaison permettant d'immobiliser sans clef un organe essentiel du véhicule.

Le système est donc constitué, d'après l'exemple dessiné, par un système de quatre molettes qui agissent normalement, sur une tige centrale, à l'extrémité de laquelle est aménagée une encoche, dans laquelle s'engage l'extrémité d'un levier, articulé et lié par une biellette à un deuxième levier. Celui-ci est aussi articulé et porte, à l'autre extrémité, un cran d'arrêt monté sur un ressort à lame.

Le cran d'arrêt est destiné à retenir l'extrémité de l'un des bras d'un mouvement de sonnette articulé, et portant sur l'autre bras un ressort à lame, qui vient agir, alternativement, sur deux axes fixés sur le premier levier.

Sur l'un des bras est monté un verrou, terminé par un bouton qui traverse le carter, dans lequel se trouve renfermé le dispositif. Un ressort de traction, fixé, d'une part, au bras, et, d'autre part, au carter, attire le bouton, de manière à le faire sortir.

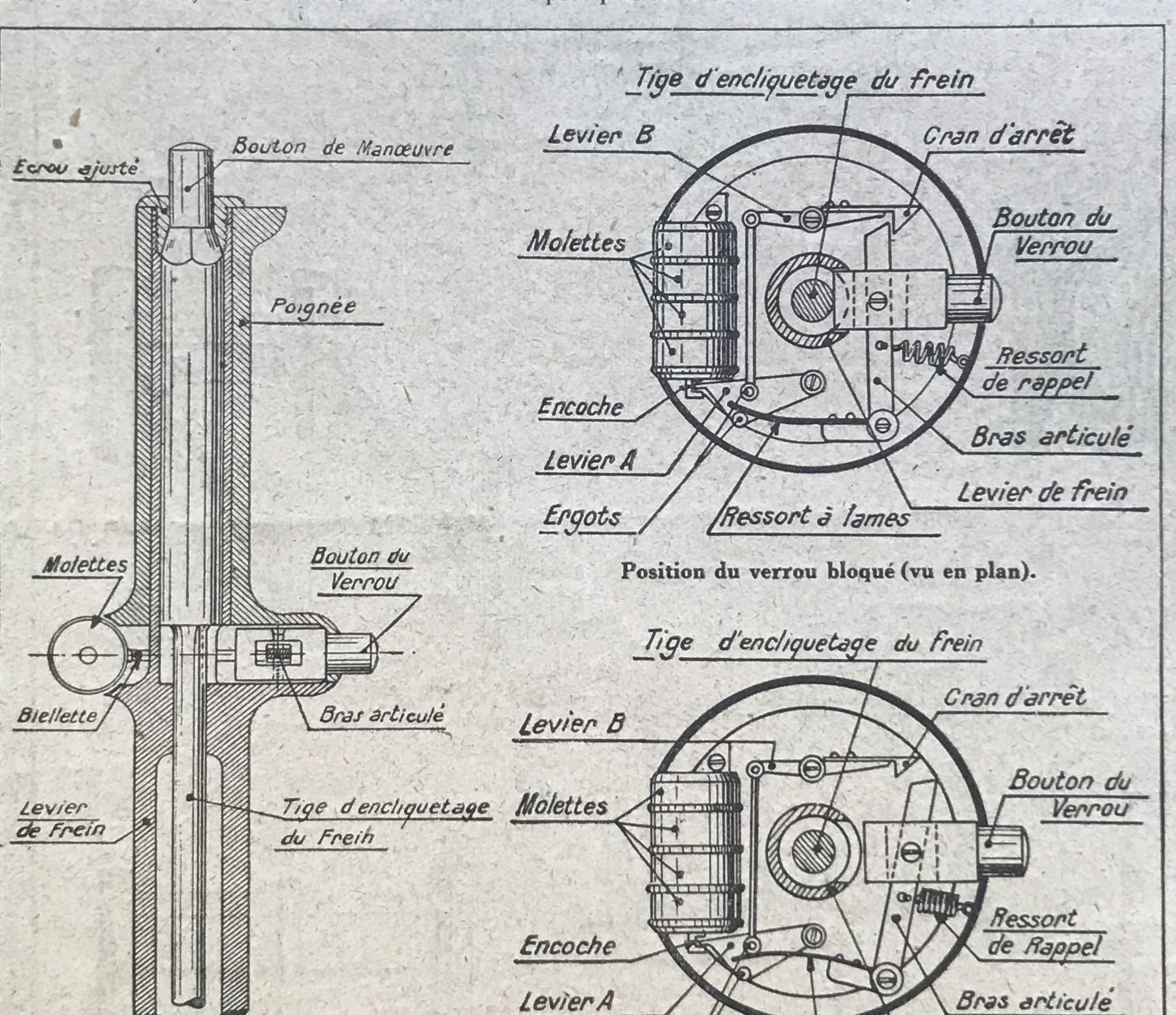
Le verrou vient, par exemple, bloquer le dégagement d'un frein d'auto qui, de ce fait, ne peut plus se desserrer. Dans ce cas, le frein est formé du levier dans lequel est prévue une ouverture où pénètre le verrou et portant, en plus, un épanouissement sur lequel viennent se monter les organes du dispositif.

Dans le levier passe une tige à deux diamètres, dont une partie est liée à l'encliquetage du frein, l'autre, de plus grand diamètre, forme embase et vient sortir de la poignée par un bouton destiné à dégager le cliquet de retenue du frein. Une poignée, emmanchée par-dessus le levier, porte le carter de protection du dispositif.

L'ensemble levier et poignée est maintenu en place par un écrou, vissé dans le levier, lequel écrou porte une empreinte intérieure carrée ou polygonale quelconque, dans laquelle vient s'engager l'extrémité d'une tige qui porte un ajustage de même forme, de manière à rendre impossibles le desserrage de l'écrou et l'enlèvement de la poignée.

Le frein étant serré, les molettes sont brouillées, la tige enfoncée, et le bouton complètement sorti. Pour bloquer le frein, il suffit de pousser le bouton à fond et, par ce fait, le verrou vient s'engager sous l'embase formée par la tige, tandis que le cran d'arrêt immobilise le levier.

Dans cette position, le ressort agit sur l'axe du premier levier, mais celui-ci est maintenu en place par le blocage de la tige, laquelle est maintenue par le brouillage des molettes. Pour rendre au frein sa liberté, il faut mettre la combinaison convenable aux molettes. A ce moment, la tige est rendue libre, le ressort agit sur le premier levier, lequel tire sur la biellette, qui décroche le cran d'arrêt, lequel libère à son tour le levier qui, sollicité par le ressort, revient en arrière en dégageant le verrou. Dans ce mouvement, le ressort qui revient pousse le premier levier, lequel fait pénétrer la tige dans les molettes qu'il suffit alors de brouiller de nouveau, tout en agissant par la biellette, pour placer le cran d'arrêt dans la position de blocage.



Coupe longitudinale du verrou, montrant la disposition des organes.

Position du verrou bloqué (vu en plan).

Position du verrou ouvert.

QUELQUES MODIFICATIONS AU RÉGIME INTERNATIONAL DES BREVETS

La France vient de ratifier des accords internationaux dont les conséquences sont résumées ainsi :

1° Brevets. — Les délais de grâce, pour le paiement en retard des annuités, sont portés de trois à six mois, à raison d'une amende de 10 francs par mois de retard ;

2° Marque de fabrique internationale. — Le paiement de la redevance internationale peut être fait en deux étapes : dix ans d'abord, dix autres années ensuite. Au moment du dépôt, le déposant indique quelle modalité il envisage ;

3° Modèle international. — Il est maintenant facile à un Français de prendre ensuite un modèle international avec un délai de priorité.

Pour le moment, il y a encore peu de pays signataires ; mais, par la suite, il est évident qu'un grand nombre de gouvernements adhéreront à ces accords, et il y a là une nouveauté intéressante pour les inventeurs, et nous y reviendrons en détail par la suite.

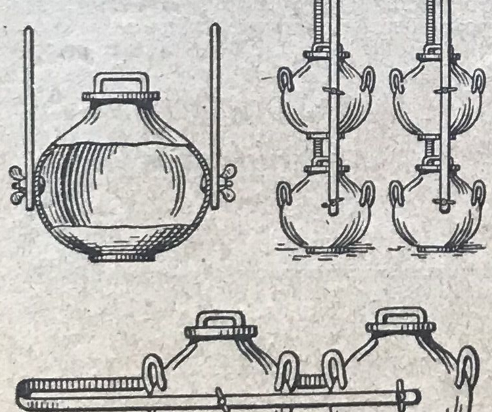
E. Weiss, *Ing.-Conseil.*



POUR POUVOIR TRANSPORTER QUATRE RÉCIPIENTS A LAIT A LA FOIS



Il est parfois difficile de transporter seulement deux vases à lait à la fois. En porter quatre serait une impossibilité, si l'on n'avait recours au petit dispositif indiqué ci-contre. Sur chacun des récipients, on soude deux tiges filetées, dépassant en dehors, et pourvues chacune d'un écrou à oreilles. D'autre part, on prend une lame de fer feuillard, de quelques centimètres de largeur, et de la longueur voulue, que l'on plie en U, et que l'on perce de quatre trous, situés deux par deux en face l'un de l'autre. La distance entre les trous doit être telle que les récipients



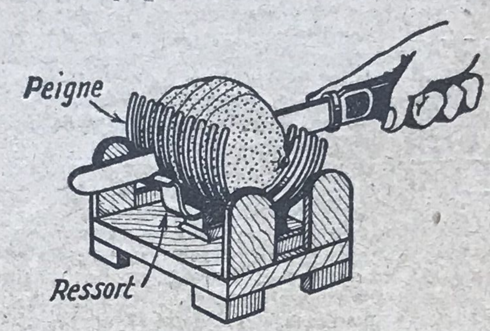


puissent tourner librement. L'écrou permet d'immobiliser la monture dans une position déterminée.

Pendant le transport, le dispositif prend la position indiquée par le croquis, et par conséquent on peut facilement manier quatre récipients à la fois.

POUR COUPER EN TRANCHES TOMATES OU CITRONS

C'est un petit dispositif très simple, mais qui peut rendre des services. On vient de le mettre dans le commerce aux Etats-Unis, et il est probable qu'il viendra un jour chez nous — à moins que l'on n'invente quelque chose du même genre, mais plus pratique encore. Sur un support sont montées deux sortes de peignes courbes, l'écartement entre les dents étant celui de tranches de tomate ou de citron telles qu'on les coupe habituellement. Un ressort tend à rapprocher ces deux peignes l'un de l'autre et, par conséquent, saisit et maintient le fruit. Il suffit alors de trancher en plaçant la lame successivement entre les dents du peigne. On a des tranches égales, et le fruit, maintenu dans le petit appareil, ne s'écrase pas sous le couteau.



Pour donner à un meuble la patine de « l'ancien »

Nettoyez avec soin le meuble que vous désirez vieillir. Faites dissoudre dans un litre d'eau : 5 grammes de suie calcinée et 15 grammes de potasse d'amérique. Mettez au feu et remuez jusqu'à complète dissolution de la potasse. Ajoutez, sans cesser de tourner, 30 grammes de terre de cassel, et laisser bouillir. Passez le liquide. Remuez la solution, puis étendez-la au pinceau. Après séchage, encaustiquez avec un produit à base de cire jaune et d'essence térébenthine.



LE LANGAGE DES COURROIES DE TRANSMISSION

Un mécanicien anglais, M. Grunshaw, a noté que les machines créées par l'industrie humaine ont un langage particulier qu'il est indispensable, pour les ouvriers chargés de leur entretien, de comprendre, car ces bruits qui, pour les non-initiés, n'ont aucune signification, montrent que ces mécanismes sont dans leur état normal ou souffrent d'un déréglage qui, tôt ou tard, nécessitera des réparations.

Ainsi, par exemple, les courroies de transmission jettent souvent un cri strident que personne de l'atelier ne saurait imiter. Ce cri signifie simplement que les courroies sont trop graissées ou trop chargées et qu'elles frottent sur le métal des poulies. De même qu'un nouveau-né qui ne sait encore se faire comprendre, a un cri particulier pour la soif, un autre qui annonce la souffrance, les courroies émettent une sorte de bruit particulier pour chaque inconvénient qu'elles sont sujettes à ressentir.

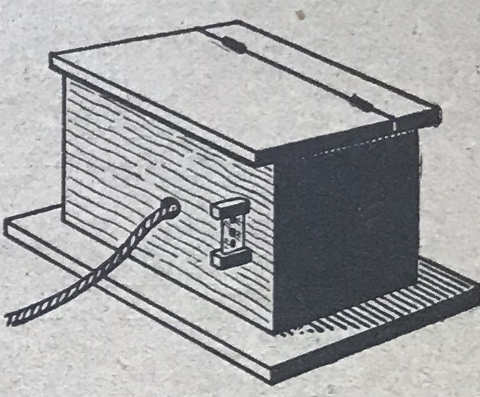
C'est ainsi qu'un son émis périodiquement par une courroie en fonction indique un frottement anormal, un choc se répétant avec une fréquence donnée, la rencontre de deux pièces. Un arbre de transmission crie lorsque la lubrification des surfaces du coussinet et du tourillon est insuffisante, et le remède est aisé : la burette d'huile pour faire cesser le frottement !

H. Degé.

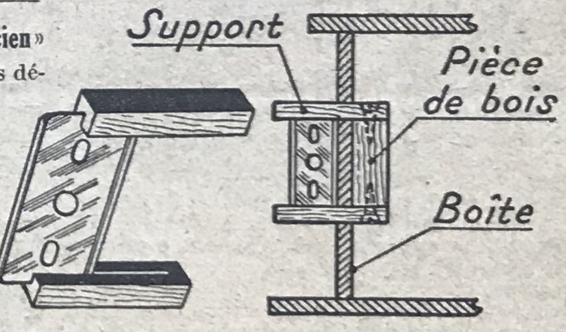
POUR NE PAS GASPILLER LA FICELLE

Le moyen le plus pratique, si l'on veut éviter de gaspiller la ficelle, consiste à placer la pelote dans une boîte, de préférence fixée sur une table, ou tout au moins assez lourde.

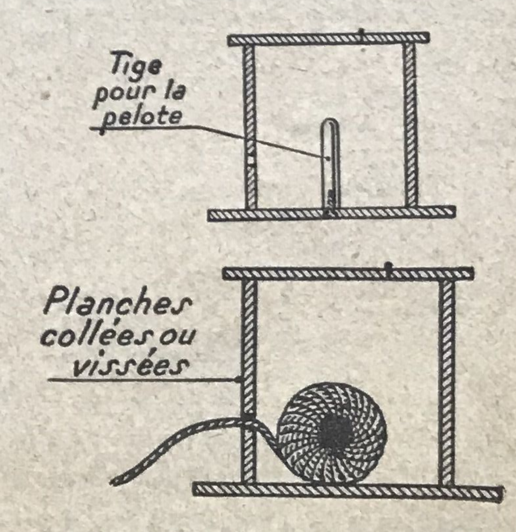
Le bout de la ficelle sort par un petit orifice



rond percé dans la partie antérieure de la boîte. Les bords du trou doivent être passés à la lime pour éviter les arêtes coupantes qui accrocheraient la ficelle. En outre, pour la commodité, il faut pouvoir la trancher facilement : à cet effet, on dispose, sur le devant ou le côté de la boîte, un petit support fait de



deux baguettes avec une rainure mince. On glissera une lame de rasoir de sûreté, entre ces baguettes, dans les rainures. Pour que le support ait la solidité nécessaire, on fait traverser le bois par les petits tasseaux qui



sont fixés à l'intérieur sur une autre pièce de bois.

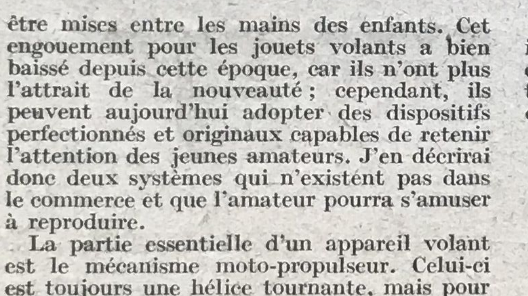
Enfin, on peut ajouter, à l'intérieur, une tige sur laquelle on embrochera la pelote, afin que celle-ci tourne bien régulièrement en se déroulant.



Les questions qu'on nous pose

COMMENT CONSTRUIRE UN AVION-JOUET

Dès l'apparition des premiers aéroplanes, vers 1908, d'ingénieux fabricants s'efforcèrent de reproduire les formes de ces appareils et d'en faire des réductions pouvant être mises entre les mains des enfants. Cet engouement pour les jouets volants a bien baissé depuis cette époque, car ils n'ont plus l'attrait de la nouveauté ; cependant, ils peuvent aujourd'hui adopter des dispositifs perfectionnés et originaux capables de retenir l'attention des jeunes amateurs. J'en décrirai donc deux systèmes qui n'existent pas dans le commerce et que l'amateur pourra s'amuser à reproduire.

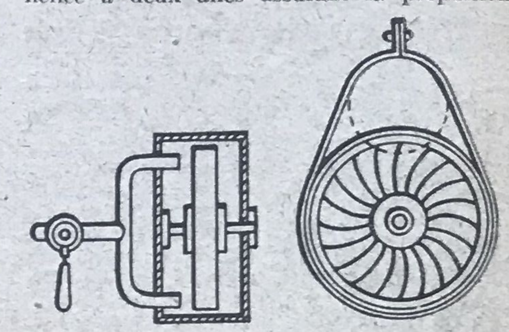


La partie essentielle d'un appareil volant est le mécanisme moto-propulseur. Celui-ci est toujours une hélice tournante, mais pour la mettre en mouvement, on ne dispose que du caoutchouc tordu formant accumulateur de travail. Il est léger, mais on peut lui substituer soit le moteur à réaction, la fusée ainsi que l'ont fait les Allemands Valier et Opel, soit l'air comprimé. La condition essentielle est de réaliser le maximum de légèreté dans la construction de ces modèles en réduction.

La carcasse sera donc faite en matériaux de faible densité, bambou ou roseau refendus et entourés d'un ruban de papier enroulé en spires serrées et collées à la colle de pâte ou colle forte, la voilure en baudruche ou en soie vernie à l'émaillite. On donnera aux plans sustentateurs et stabilisateurs, la forme et les dimensions indiquées sur nos dessins.

Dans le cas d'un *avion-fusée*, on achètera chez un artificier une fusée volante, que l'on fixera par deux anneaux de ficelle au-dessous de l'axe central de l'avion, en cherchant la meilleure position pour que celui-ci conserve une position horizontale, l'avant un peu plus haut que l'arrière. Pour le lancement, on tient l'appareil aussi haut que possible en montant sur un escabeau ou une échelle, et on allume la mèche de la fusée. L'aéroplane s'élancera avec une grande vitesse en s'élevant suivant un plan incliné et il volera pendant toute la durée de la combustion de la matière fusante, franchissant ainsi un long espace, s'il est bien équilibré.

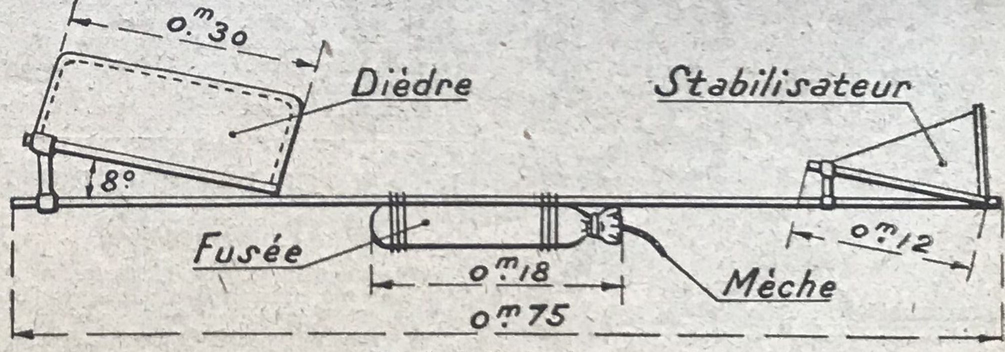
Mais l'inconvénient est qu'à chaque essai il faudra remplacer la fusée, ce qui est assez coûteux. On pourrait substituer à celle-ci un tube en duralumin de même diamètre, pourvu d'une valve de chambre à air et dans lequel on comprime de l'air à quatre atmosphères de pression avec une pompe à bicyclette ou d'auto. Cet air agira sur les aubes d'une roue-turbine disposée en avant et faisant tourner une hélice à deux ailes assurant la propulsion pendant plus d'une minute ; après quoi, on rechargera le tube pour un nouveau vol pouvant atteindre 200 mètres d'étendue.



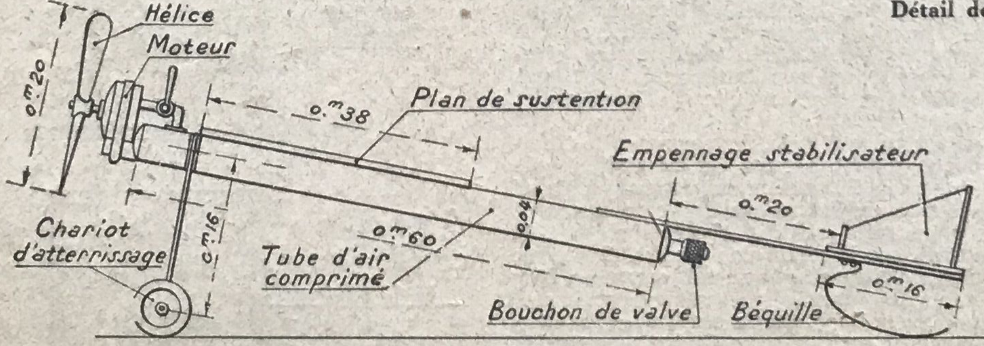
Moteur-turbine, vu de face et de côté, en coupe, avec la roue hélice et le robinet d'admission d'air.

On dispose ainsi d'un joli jouet scientifique reproduisant le vol d'un monoplan, et tout amateur un peu adroit peut le construire à peu de frais à l'aide de matériaux qu'il lui sera facile de se procurer. La condition essentielle est de ne pas dépasser une limite de poids déterminée, soit 500 à 660 grammes pour la surface portante indiquée.

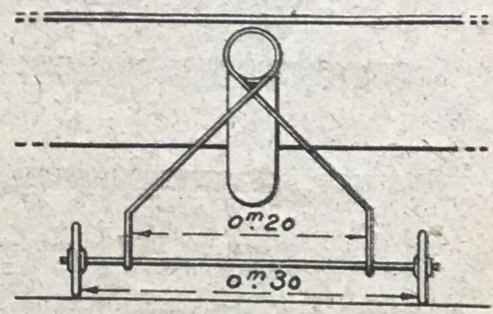
H. Degé.



Détail de l'avion-fusée.



Avion-jouet à air comprimé, vu de côté.



Le chariot d'atterrissage, vu de face

LA PEINTURE

L'EMPLOI D'UN VERNIS CELLULOSIQUE DONNE DE BONS RÉSULTATS MÊME SANS « PISTOLET »

Beaucoup de lecteurs nous écrivent pour nous demander des renseignements sur le *Duco*. On sait que c'est un vernis cellulosique d'origine américaine, à séchage extrêmement rapide, qui permet d'obtenir des surfaces de belle apparence, comparables même aux laques.

On nous questionne donc sur les possibilités de ce produit, et voici ce que l'on peut répondre brièvement :



1° Les très beaux résultats ne peuvent s'obtenir qu'*au pistolet*. La pulvérisation du vernis sur la surface à couvrir permet une réparation parfaitement régulière. Dans ces conditions, quiconque sait manier un pistolet à peindre peut tenter et réussir ;

2° La plupart des amateurs et même beaucoup de professionnels n'ont pas de pulvérisateur. L'emploi du vernis cellulosique ne leur est pas interdit. Les résultats ne seront pas aussi beaux, sans doute : ils correspondront à ceux que donnent les très bonnes peintures laques, avec cet avantage que le revêtement obtenu résiste non seulement à l'humidité, mais à la chaleur, sèche ou humide, fait très important pour des objets domestiques : plateaux à thé, etc.

Le vernis cellulosique sèche très vite, ce qui rend son application un peu plus difficile, mais permet une exécution rapide en plusieurs couches.

Le vernis au pinceau

Avant d'incriminer le produit, si le résultat est médiocre, demandez-vous si vous avez pris les précautions nécessaires.

D'abord, de nettoyer l'ancienne surface. Elle doit être sèche et propre, lisse autant que possible ; on la poncera soigneusement au papier de verre. Poussière, cire, huile auraient les effets les plus fâcheux sur le résultat. S'il y a une ancienne peinture en bon état, nettoyez-la. Si elle est craquelée, enlevez-la en grattant avec un décapant, peu importe, mais terminez en frottant à la térébenthine.

Le vernis coloré

Si vous voulez employer un vernis de couleur, vous commencerez par donner une sous-couche, avec le produit spécial destiné à cet usage et qui est le complément du vernis, ou avec du fond maigre que vous trouverez chez le marchand de couleurs. Mais n'employez jamais une couche de fond à base d'huile de lin.

La couche étant donnée, poncez, puis passez au duco. Laissez sécher quelques heures, poncez et donnez une seconde couche. Si vous avez bien manié le pinceau, le résultat est excellent.

Le vernis transparent

Dans le cas où on veut conserver l'apparence — couleur et veines — du bois, on supprime naturellement la sous-couche ou le fond maigre. On remplace, si le bois le demande, par un bouche-pores. L'emploi en est, d'ailleurs, assez délicat, et on apportera une grande attention au choix du ton du bouche pores selon le ton du bois à vernir. On emploie le bouche-pores comme suit : on couvre le bois d'une couche largement appliquée et on laisse le bois s'imprégner jusqu'à ce que la couche devienne mate. On enlève alors l'excès en frottant fort avec un tissu rude.

On abandonne pendant vingt-quatre heures.

On recouvre avec le vernis incolore, qui est sec en quelques heures et dont il est bon de passer deux couches. On a conservé le ton du bois, et ses veines restent visibles par transparence.

La pose du vernis

Les méthodes habituelles de peinture ne sont pas valables avec ces produits très spéciaux et de séchage extra-rapide. Dans tous les cas où on le pourra, on évitera de repasser avec le pinceau sur une surface déjà enduite. On travaillera donc à pinceau bien chargé et on l'appuiera juste assez pour laisser sur la surface la quantité de vernis voulue.

Donc, remuez le vernis cellulosique avec une spatule ou un bout de latte, plongez-y le



pinceau et ressortez-le chargé, en égouttant seulement le bord, puis étendez le vernis de bas en haut, sans revenir sur une partie déjà faite et en peignant avec le bout de la brosse.

Ne brossez jamais dans les deux sens. Travaillez par petites surfaces. Que votre pinceau soit long et souple et épais.

Les surfaces teintées acajou ne supportent que le vernis incolore.

On voit qu'en définitive l'emploi des vernis cellulosiques n'offre pas de difficultés particulièrement grandes. Le prix correspond sensiblement à celui des belles peintures laques.

M. P.

LE BRONZAGE DU CUIVRE

Vous pourrez bronzer facilement le cuivre en utilisant la formule suivante :

Huile de ricin........	40 gr.
Alcool	160 gr.
Savon noir............	80 gr.
Eau...................	80 gr.

Faites sécher dans la sciure de bois.

Vous obtiendrez une teinte plus ou moins foncée en prolongeant plus ou moins l'immersion. Vous arriverez même jusqu'au bronze antique.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

L'ARTISANAT FÉMININ ORGANISE SA 5e EXPOSITION

Jusqu'aux fêtes de Noël, se tient, 37, rue Boissy-d'Anglas, la 5e Exposition de l'Artisanat féminin, pour la rénovation du travail à domicile.

Placée sous la présidence de Mme Ernest Mercier, cette importante société groupe plus de 1.100 artisanes qui travaillent à domicile, — la moitié environ ont adressé des objets à l'Exposition. La grande salle est bourrée de vêtements tricotés ; de lingerie fine pour femmes et enfants ; de linge de maison ; trousseaux ; sacs à main en cuir, perles, soie ; objets d'art, céramique ; jouets ; articles en raphia ; reliures ; encadrement de tableaux...

— Notre association, nous dit l'animatrice de l'Exposition, a pour but principal un redressement social : nous voulons rénover les conditions matérielles des travailleuses à domicile et des travailleuses en atelier familial. Nous ne sommes pas une entreprise charitable, mais bien une œuvre de justice et de solidarité.

LA MAIN-D'ŒUVRE FÉMININE

La main-d'œuvre féminine s'est répartie de tout temps en deux grandes catégories : les ouvrières d'usines ou d'ateliers industriels, et les ouvrières qui travaillent à domicile.

Depuis la guerre, les ouvrières en usine se sont multipliées dans des proportions inconnues jusqu'alors. Les conditions de la production après la guerre, en imposant encore les mêmes méthodes de travail par des fabrications de plus en plus étendues, ont contribué à maintenir les mêmes nécessités, à une échelle en vérité plus réduite.

La deuxième catégorie a toujours apporté son concours aux industries de luxe, à la couture, la confection, la mode, la lingerie, les métiers d'art (cuir, poterie, etc...). Les conditions particulières de ces industries rendent souhaitable à tous égards que le nombre et la qualité de cette main-d'œuvre soient sauvegardés — les femmes travaillant à domicile, en « fabrique dispersée », suivant l'expression de Georges Renard, dépassant actuellement 1.200.000.

Cet élément important de notre population laborieuse tend à s'accroître aujourd'hui de plus en plus : les perturbations profondes entraînées par la guerre, et la crise économique que subissent beaucoup de milieux, y contribuent considérablement.

L'insuffisance des ressources normales, non seulement des femmes seules, mais, hélas ! aussi des ménages, la diminution de la valeur de la monnaie, l'effondrement des rentes, la diminution des revenus fixes et des pensions, contraignent aujourd'hui des centaines de milliers de femmes à trouver un supplément de ressources ou même leur seul gagne-pain dans le travail.

Pour la femme mariée, et surtout pour la mère, le travail devrait obligatoirement s'effectuer à domicile. Seul, un travail à domicile convenablement rémunéré peut permettre à la femme d'apporter sa contribution aux ressources du ménage.

LES CONDITIONS DU TRAVAIL A DOMICILE

Mais, pour que le travail à domicile apporte effectivement à l'ouvrière les légitimes avantages qu'elle est en droit d'en attendre, un vaste effort d'organisation est nécessaire; faute de quoi, l'ouvrière devient la proie des intermédiaires et des employeurs trop avides... A tout le moins, elle voit ses bénéfices considérablement réduits et demeure exposée à tous les risques du chômage, de l'absence de crédit, etc... Il faut bien reconnaître que, jusqu'ici, dans l'immense majorité des cas, l'ouvrière à domicile, isolée, s'est trouvée privée des garanties les plus élémentaires dont bénéficient justement les ouvrières à l'usine ou à l'atelier.

Il y a donc un grand effort de justice sociale et d'organisation à accomplir : tel est le but que nous nous sommes proposé à l'Artisanat féminin.

Nous voulons grouper les artisanes, de manière à les faire bénéficier des dispositions spéciales de la législation ; leur fournir des éléments de renseignements, d'information et d'instruction dont elles ont besoin ; leur assurer un approvisionnement économique ; organiser méthodiquement leurs rapports avec le commerce — régulariser leur travail, leur éviter le chômage — leur apporter, en un mot, tout l'appui moral et matériel dont elles ont besoin pour leur assurer une vie stable. »

* * *

C'est une œuvre en tous points admirable qui a été ainsi mise sur pied et il importe qu'on la connaisse de mieux en mieux.

Je fais tout est heureux de prêter son appui à l'artisanat féminin. Le siège en est 37, rue Boissy-d'Anglas, où un service de documentation, un magasin de vente, un bureau de placement, le service d'un bulletin, une assurance et une caisse de mutualité sont à la disposition des adhérents.

Les conditions d'admission sont simples :

On demande aux artisanes d'adhérer à un syndicat professionnel d'artisanes.

Le syndicat professionnel de son choix, auquel doit être inscrite toute artisane, la renseignera sur les tarifs en vigueur dans sa profession et sera pour elle la meilleure garantie d'une juste rémunération professionnelle.

Si elle n'est pas susceptible d'entrer immédiatement dans la coopérative, l'adhérente s'inscrit à l'Association « Rénovation », en versant une cotisation annuelle de 20 francs.

La « Rénovation » s'occupera de son orientation professionnelle et de son apprentissage.

A son entrée dans la coopérative, chacune souscrit une action de 100 francs, un cinquième seulement, soit 20 francs, étant versé lors de la souscription, le complément, soit 80 francs, étant libéré peu à peu par une retenue spéciale de 10 % sur les travaux vendus pour le compte des artisanes.

André Reval.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

Langeais, a Saint-Ouen. — Dem. : *Je suis mécanicien électricien. Le soir après mon travail, je construis chez moi des postes de T. S. F. J'achète toutes les pièces pour le montage, ainsi que les accessoires, tels que accumulateurs, piles, diffuseurs, etc. Dois-je me faire inscrire au Registre du commerce ?*

Rép. : Non, vous n'avez pas à vous faire inscrire au Registre du commerce.

L. R., a Luxeuil-les-Bains. — Dem. : *Je travaille à l'usine. Après les heures de travail, je fais le coiffeur chez moi. J'achète ce qui m'est nécessaire chez d'autres coiffeurs, je ne vends rien. Que dois-je payer ? Suis-je patentable ? Je n'ai pas d'enseigne.*

Rép. : Non, vous n'êtes pas patentable, même si vous aviez une enseigne.

Dem. : *Suis-je assujetti au chiffre d'affaires ?*

Rép. : Non, tenez un livre de recettes et de dépenses professionnelles. Déclarez le bénéfice de coiffeur comme salaire avec le salaire gagné chez votre patron.

Dem. : *Dois-je me faire inscrire au Registre du commerce ?*

Rép. : Non.

Abonné mutilé, Touraine. — Dem. : *Je fais de la réparation d'horlogerie et je travaille seul. Dois-je me faire inscrire au Registre du commerce ?*

Rép. : Non, vous ne devez pas vous faire inscrire au Registre du commerce.

Dem. : *Dois-je prendre une patente ?*

Rép. : Non, vous ne devez pas prendre patente.

Dem. : *Puis-je faire de la réclame en distribuant des prospectus ?*

Rép. : Oui, vous pouvez parfaitement.

Dem. : *Puis-je avoir une enseigne ?*

Rép. : Oui, vous pouvez avoir une enseigne.

L. L., Saint-Sernin. — Dem. : *Je suis avec mes parents, nous travaillons ensemble notre propriété. Je désire faire quelques installations électriques, réparations d'accumulateurs, recharge, dans mes moments de loisirs. Que dois-je faire afin d'être en règle avec les contributions ?*

Rép. : Vous devez tenir un livre de recettes et de dépenses professionnelles. Chaque année, en janvier, déclarez votre bénéfice comme salaire au contrôleur des Contributions directes.

Dem. : *Quels avantages aurai-je à me faire inscrire au Registre du commerce ?*

Rép. : Ne vous faites pas immatriculer.

René Martin, a Sars-Poterie. — Dem. : *Je suis cordonnier, je travaille avec mon père. Je suis marié. Suis-je obligé de m'inscrire aux assurances sociales ?*

Rép. : Non.

Dubois, a Paris. — Dem. : *Contremaître ébéniste, je désire faire faire des cartes à mon nom pour distribuer, afin de me faire connaître. En ai-je le droit ?*

Rép. : Oui, vous avez le droit.

Dem. : *Faut-il me faire inscrire au Registre du commerce ?*

Rép. : Non.

Bertho Jean, a Bezons. — Dem. : *Me faut-il une patente pour vendre de petits jouets que je fabrique chez moi, le soir après ma journée, et le samedi après-midi. Je pense vendre ces jouets sur les marchés et dans les fêtes foraines.*

Rép. : Non, vous n'avez pas à avoir de patente, mais un certificat du contrôleur des Contributions directes constatant que, travaillant seul, vous n'êtes pas patentable, même si vous vendez sur les marchés. Voyez donc le contrôleur.

D. P., a Toulon. — Dem. : *Je travaille le jour à l'usine, j'emploie mes heures de loisirs à confectionner des articles de quincaillerie, à faire de petits travaux de tour et de forge. Je travaille seul. Ai-je le droit d'avoir un placier pour me faire vendre mes articles de quincaillerie.*

Rép. : L'administration des Contributions directes vous conteste le droit d'avoir un placier.

Dem. : *Ai-je le droit d'avoir des cartes commerciales et d'en distribuer afin de mieux me faire connaître ?*

Rép. : Oui, vous avez le droit.

Dem. : *Puis-je avoir des lettres et des factures à en-tête ?*

Rép. : Oui, vous pouvez.

R. B., a Chantilly. — Dem. : *Etant petit-fils de patron et devant bientôt prendre la succession, je désire savoir si je suis obligé de faire partie des assurances sociales ? Etant à mon compte, j'aurai un bénéfice de plus de 15.000 francs.*

Rép. : Non.

Dem. : *Si, étant assuré obligatoire et ayant déjà versé les cotisations, je me trouverais libéré en déclarant un salaire de 15.000 francs que je gagne depuis, et si mon patron se trouverait libéré également ?*

Rép. : Oui.

Dupray, a Fontenay. — Dem. : *Assuré obligatoire, je paie ma cotisation depuis le début. Je paie patente pour un petit commerce épicerie-buvette, que ma femme exploite, puisque je travaille au dehors. Ma femme ne paie pas pour l'assurance sociale, et le bénéfice qu'elle tire de son commerce arrive à peine à couvrir les frais d'impôts, divers, qui résultent du commerce. Quelle est la situation de ma femme et la mienne vis-à-vis des assurances? Ma femme doit suivre un traitement très coûteux. A-t-elle droit aux frais de médecin et médicaments ?*

Rép. : Non, elle n'y a pas droit.

Dem. : *Peut-elle faire partie des assurances sociales ?*

Rép. : A notre avis, votre femme ne peut faire partie des assurances sociales.

L. C. (Seine-et-Oise). — Dem. : *Je suis serrurier, j'ai l'intention de travailler à mon compte. Je vais monter un atelier. Dois-je payer patente ?*

Rép. : Non, vous ne devez pas payer patente tant que vous travaillerez *seul*.

Dem. : *Ai-je le droit de mettre une enseigne ?*

Rép. : Oui, vous avez le droit.

Dem. : *Ai-je le droit de faire faire des cartes commerciales ?*

Rép. : Oui, vous pouvez.

Dem. : *Quelles formalités dois-je remplir vis-à-vis du fisc ?*

Rép. : Tenez un livre de recettes et de dépenses professionnelles. Votre bénéfice sera considéré comme salaire.

Parisot E. — Dem. : *Je suis charron-forgeron, j'ai un apprenti. Que dois-je faire pour être en règle avec le fisc? Mon livre de recettes et dépenses doit-il être un registre spécial à cet usage?*

Rép. : Non, cela n'est pas indispensable.

Dem. : *Je désire tenir une petite quincaillerie. Que dois-je faire pour être en règle avec les lois?*

Rép. : Vous devez payer le chiffre d'affaires tous les mois sur cette vente.

Dem. : *Quelles déclarations dois-je faire?*

Rép. : Vous devez vous faire immatriculer au Registre du commerce. Voyez le greffier du tribunal de commerce dont vous dépendez.

André Sage, a Cambrai. — Demande : *J'occupe des artisans et des façonniers dans les divers travaux de construction. Dois-je les déclarer pour les assurances sociales ?*

Réponse. — Il s'agirait de savoir dans quelles conditions vous les occupez. Pourriez-vous nous donner le plus de détails qu'il vous sera possible.

BIBLIOGRAPHIE

Étain et cuivre repoussés, gravés et ciselés, *est le titre d'un ouvrage que vient de publier M. Cassignol. Après un court historique, l'auteur aborde une étude de la technique actuelle du repoussage des métaux.*

Au moyen âge, repoussage et gravure des métaux étaient choses difficiles, les orfèvres n'ayant à leur disposition que du métal massif.

A l'heure actuelle, les métaux se trouvent couramment sous forme de plaques minces, et le travail en est singulièrement facilité, parce qu'il est aisé de lui faire prendre la forme d'un modèle.

L'outillage, les métaux et leurs applications, le dessin et le report, le trait, la gravure, le repoussé, les fonds, les patines, etc., sont examinés au cours de cet ouvrage qui, quoique assez court, est très complet.

L'amateur qui a du goût pour cet art — car ce genre de travail est un art — pourra, avec l'aide de quelques modèles, arriver aux résultats les plus heureux, et transformer une simple feuille de métal en un petit chef-d'œuvre.

(Prix : 7 francs franco. Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris.)

M. Albert Touvy publie, à la collection Baudry de Saunier, un ouvrage intitulé Mon électricien, c'est moi ! *C'est ce que l'on peut appeler un véritable traité d'électricité pratique à l'usage des amateurs. Mais cela n'enlève pas à cet ouvrage que les montages, les plans, les tours de main font qu'il pourra être consulté avec profit, même par des spécialistes.*

Les titres des chapitres, qui composent ce livre, montrent que pas un détail n'a été négligé. Les voici : L'outillage nécessaire à l'électricien. — Les sources de courant (piles, accumulateurs, transformateurs). Détermination de la puissance de la source. — Les sonneries (schémas de montage, installation, mise en route, les pannes, les défauts). — La téléphonie domestique (matériel, schémas de montage, la mise en service, les défauts). — La téléphonie publique. — L'éclairage domestique (le courant, le compteur, les canalisations, les appareils accessoires, les appareils d'éclairage, les lampes électriques, les schémas d'installation, la pose des lignes, les pannes). — La production de l'électricité chez soi (le choix du courant, la tension, le moteur, la dynamo, le tableau, la batterie, la canalisation, l'appareillage). — Les appareils ménagers (calorifiques, mécaniques). — Les appareils médicaux. — Les appareils divers (machine à glace, soupapes, vibreurs, paratonnerre, etc.). — Les appareils de T. S. F. (construction d'un poste, les schémas de montage, les lampes, le haut-parleur, le pick-up).

Cet ouvrage sera lu avec le plus grand intérêt et tous les usagers de l'électricité peuvent se le procurer : ils y trouveront leur intérêt.

(Prix : 32 francs. Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.)

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

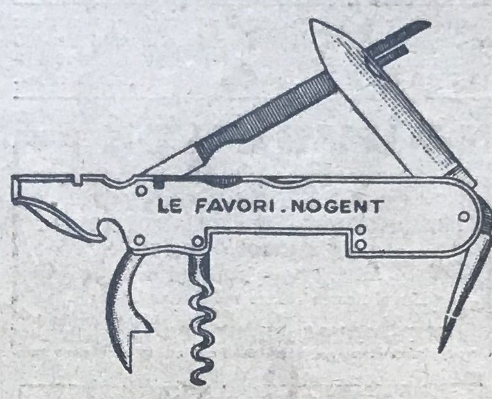
Dans le but de ***permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,*** chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de ***un franc,*** que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



1° ***un béret basque,*** coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs,*** au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***Un couteau "Le Favori".*** Outil universel, 6 pièces, 16 usages (parmi lesquels : couteau, ouvre-boîte, lime, décapsuleur, coupe-verre, pince, etc.), breveté, déposé, fourni en étui au prix exceptionnel de ***25 francs,***



payable ***18 francs*** en espèces, et ***7 bons de 1 franc*** détachés ***dans 7 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Et :

3° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement ; nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Pour les primes 1 et 2, adresser bons et mandats à "Je fais tout", 13, rue d'Enghien, Paris (10e)

Les primes "Fer à souder" et "Trousse de vitrier" sont épuisées.

Nous allons vous donner ce qui vous manque...

Des Primes gratuites à nos abonnés

A partir de ce jour, MM. les souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout auront droit gratuitement aux trois primes suivantes :

Ou bien :

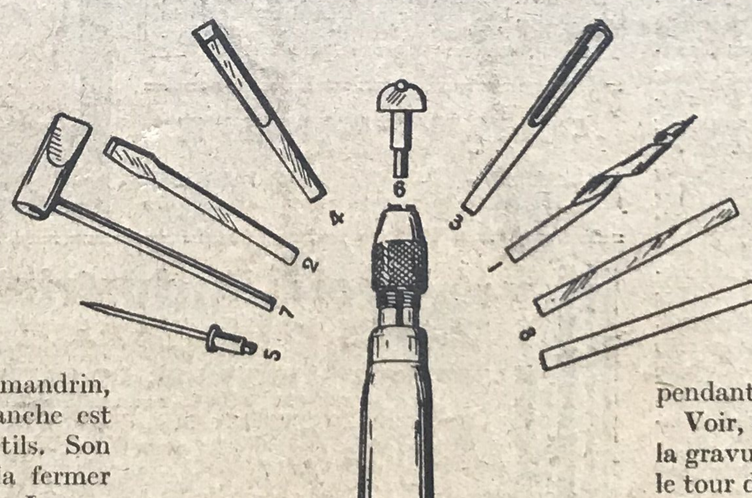
1° Une trousse porte-outils l'IDÉAL, d'une valeur de 25 francs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Nous l'avons cherchée pour vous et nous l'avons trouvée.

Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m. — 2. Tournevis robuste. — 3. Gouge. — 4. Ciseau à bois. — 5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie.— 6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable. (Ces outils sont en acier fin de première qualité.) — 7. Fer à souder pour tous genres de soudures. — 8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse "IDÉAL" et les divers outils qu'elle contient.

Ou bien :

2° Un bon béret basque en belle laine. Nous donner le tour de tête en envoyant le prix de l'abonnement. Ce béret vous rendra de grands services à l'atelier et pendant les travaux effectués au dehors. C'est la coiffure idéale qui protège du froid et des poussières, et n'occasionne aucune gêne pendant l'exécution du travail.

Voir, en tête de la première colonne, la gravure donnant la façon de prendre le tour de tête.

Ou bien :

3° Une remise de 10 francs sur tout achat de 50 francs effectué à la « Quincaillerie Centrale », 34, rue des Martyrs, à Paris.

La « Quincaillerie Centrale » est universellement réputée par la diversité et la qualité de ses articles. C'est le magasin où l'artisan trouve toujours ce qu'il lui faut.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.